5,70 € · Ausland 7,30 € · CHF 10,40

HEIMKINO

www.heimkino-magazin.de

5/2024 · August/September

Das große Testmagazin für TV- und Home-Entertainment

Das große Testmagazin für TV- und Home-Entertainment

3D-Sound

- Dolby-Atmos-AV-Receiver von Denon, Marantz und Pioneer im Test **S.46, 52, 58**

Bass vom Feinsten

- Referenzwürdig: Zwei Subwoofer von Velodyne **S.80**

Drei-Meter-Fernseher

- **TCL 115X955 MAX: Der größte Mini-LED-TV der Welt** S.20

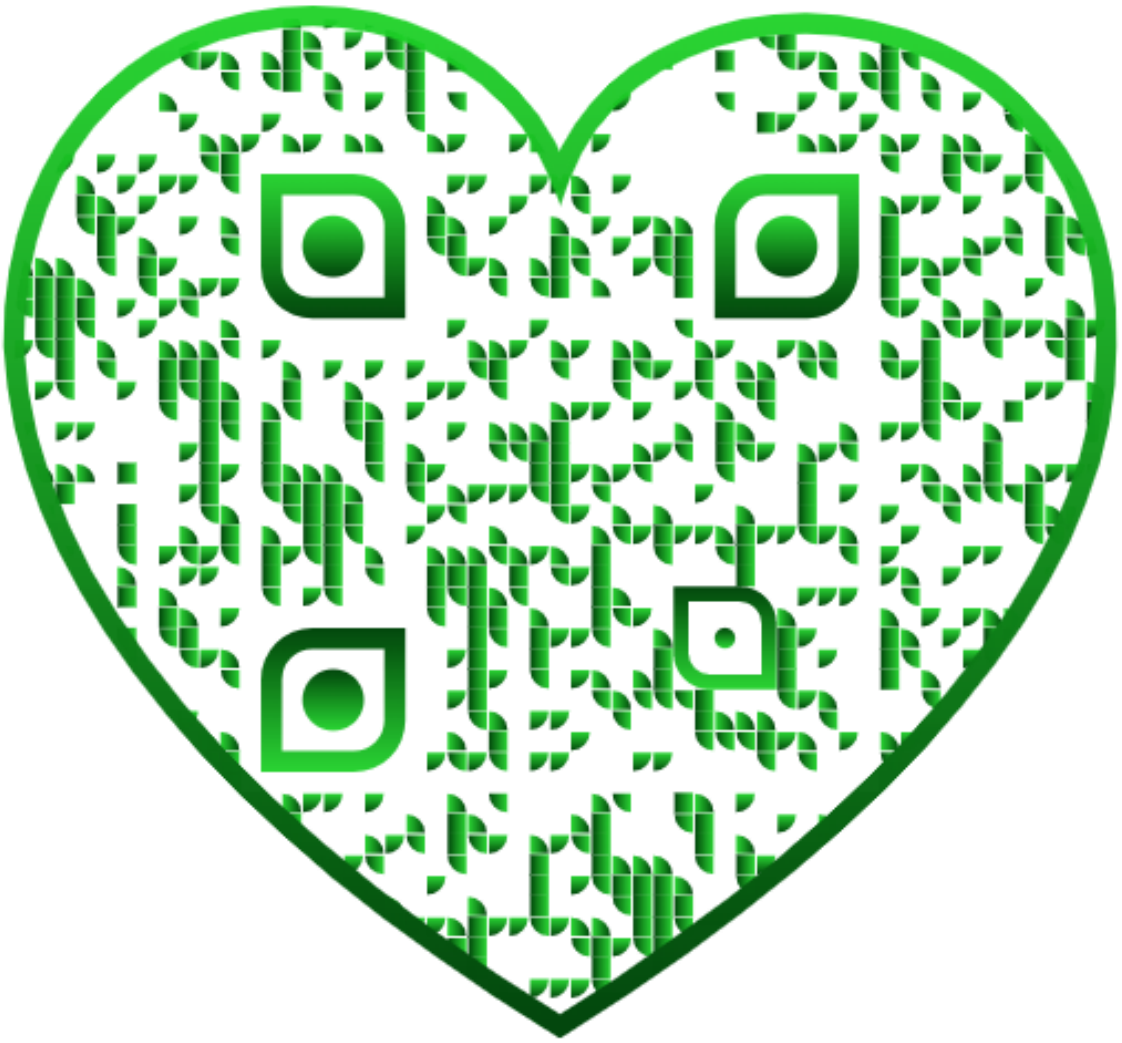
17 Heimkino-Geräte im Test

Das Millionen-Euro-Kino

- Luxus-Heimkino mit Weinkeller und Sauna **S.62**

Wohnzimmerkino

- Dolby Atmos elegant integriert **S.68**



Besuchen Sie www.hifitest.de/shop

NEU

Schlüsselanhänger
„VINYL SOUNDS BETTER“
- *Echt Leder • Beidseitig geprägt*

NEU

Basecap
„VINYL SOUNDS BETTER“
- *Farben: Schwarz/Orange oder Schwarz/Grau*
- *One size*

ePaper-Jahresarchive

NEU

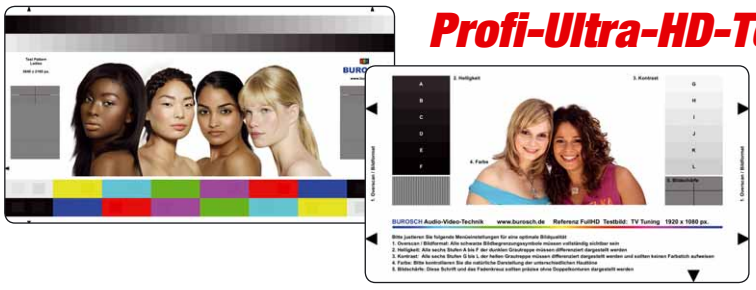
jeweils 6 Magazine (1 Jahrgang)

NEU

HiFi-Tassen, Serie 2 4er-Set

- *Limitierte Auflage „HiFi Edition 2“ (2018) – nur 250 Stk./Motiv*
- *Inkl. Editions-Stempel auf dem Tassenboden*
- *Durchmesser: 8 cm, Höhe: 9 cm*
- *Qualität: handbemalt, spülmaschinenfest*

Profi-Ultra-HD-Testbilder – Download



- *25 Profi-Referenz-Testbilder für die professionelle Bildbeurteilung und perfekte Bildoptimierung aller gängigen TV-Displays und Beamer in Ultra-HD-Auflösung.*

hifitest.de SHOP

Bequem zahlen mit Paypal oder Amazon Pay

Besuchen Sie www.hifitest.de/shop

Editorial

Dipl.-Phys. Guido Randerath
Chefredakteur

100 Jahre IFA

Anfang September ist es wieder soweit: Auf dem Berliner Messegelände öffnet die IFA ihre Pforten. In diesem Jahr feiert die führende Messe für Consumer Electronis bereits ihren 100. Geburtstag.

Zum Jubiläum steht IFA nun für „Innovation For All“, statt wie bisher „Internationale Funkausstellung“. Einen ersten Vorgeschmack auf den neu gestalteten Großevent gab es für die Presse Ende Juni beim IFA Kick-Off in der Berliner City. Führende Köpfe der Branche stellten in zahlreichen Keynotes ihre Visionen dar und gaben einen Ausblick, was uns im September in Berlin alles erwarten wird. An Innovationen wird es offensichtlich nicht mangeln.

Offiziell eröffnet wurde beim Kick-Off auch die Ausstellung „IFA 100 The Exhibition“. Im Bikini Berlin können Interessierte noch bis zum 17. August Technik-Meilensteine aus 100 Jahren bestaunen. Zudem gibt es Kunstwerke von acht Berliner Künstlern, die sich mit Vergangenheit und Zukunft der IFA befassen. Der Eintritt ist frei. Der Weg nach Berlin lohnt sich also. Bereits jetzt zur Jubiläumsausstellung sowie vor allem im September zur modernisierten IFA mit neuem Konzept.

Bis dahin bieten wir Ihnen in dieser Sonderausgabe HEIMKINO bereits eine Fülle spannender Produkte, mit denen Sie sich das Kino nach Hause holen können.

Viel Vergnügen in Ihrem Heimkino!

Kunst trifft Technik: Ausstellung 100 Jahre IFA

Klassiker
back in black
nuBoxx®

reddot winner 2022

Pure Klangfaszination – jetzt vollendet in Schwarz/Schwarz

- **Universell** – der Passivlautsprecher für jeden Raum und Einsatz
- **Klanggewaltig** dank Technologietransfer aus den Nubert-Topserien
- **Nachhaltig** und langlebig durch hochwertige, ausgereifte Technik
- **Entwickelt in Deutschland**, mit Leidenschaft für Klang und Form

…gibt's für Designfreudige auch in Weiß, optional mit Stoffblende in 7 Farben

Direkt + günstig vom Hersteller nubert.de

Nubert electronic GmbH, Nubertstr. 1, D-73529 Schwäbisch Gmünd
Webshop: www.nubert.de · Vorführstudios in Schwäbisch Gmünd und Duisburg · Expertenberatung +49 (0) 7171 8712-0

nubert®
EHRLICHE LAUTSPRECHER

All you can read!

Die Zeitschriften-Flatrate

Glückslos

Ihr Gewinncode lautet:

wamewega43

Geben Sie hier Ihren Gewinncode ein: www.allyoucanread.de/los

Wenn Sie gewonnen haben, erhalten Sie

- **eine 3-Monats-All-you-can-read-Zeitschriftenflatrate mit Zugriff auf über 15 Zeitschriften**
- **Extra-Gewinnchance: Gewinnen Sie zusätzlich das hochwertige eBook „Legendary Loudspeakers“ im Wert vom 39,80 Euro**

So funktioniert das Glückslos:

Geben Sie Ihren Gewinncode auf www.allyoucanread.de/los ein. Der Gewinncode wird nun geprüft. Wenn Sie gewonnen haben, erscheint ein Hinweis und Sie können sich registrieren, um den Gewinn einzulösen.

Das ist All you can read!

All you can read ist die erste Zeitschriften-Flatrate

Die Zeitschriften stehen sofort auf der Seite www.allyoucanread.de für Sie zum Download bereit, Sie brauchen lediglich den Gewinncode oben einzugeben. Sie können jedes Magazin zweimal herunterladen und können die Magazine einfach auf Festplatte abspeichern.
Tipp: Legen Sie sich einen eigenen All you can read Ordner an.

Mit All you can Read erhalten Sie Zugriff auf mehr als 15 aktuelle Hifi- und Technik Testmagazine! Nutzbar für PC, Mac, Notebook, Tablet PC, Smartphone, iPhone und iPad. Sie lesen bequem am Bildschirm - auch unterwegs.

Wenn Sie All you can read nicht stilllegen, verlängert sich die Flatrate automatisch um weitere 12 Monate. In diesem Falle erhalten Sie zu Beginn der Verlängerung eine Rechnung über 35,88 € für die nächsten 12 Monate. Das entspricht Euro 2,99 im Monat.

Weitere Infos auf www.allyoucanread.de/los

Gewinnen Sie eine von 1.000 Zeitschriften-Flatrates!

• **TCL 115X955 MAX: Der größte Mini-LED-TV der Welt** ***S.20***

Drei-Meter-Fernseher

Tests

10 Unterhaltung total
Sony Bravia TV plus Soundsystem

16 Passende Kombination
TV + Soundbar von Sony

20 Der größte QD-Mini-LED-TV
115-Zoll-Monster von TCL

24 Philips'Bester
OLED-TV Philips 65OLED908

28 Mini-LED mit neuem Ambilight
„The Xtra" von Philips

32 ULED-Mini-LED-TV
Hisense 65U7NQ im Test

36 TV-Ersatz mit über 100 Zoll Bilddiagonale
Laser-TV von Epson

42 Kompakter Beamer mit Laser-Lichtquelle
Dangbei Atom im Test

46 Heimkino-Sound de luxe
Marantz Cinema 30 im Test

52 Vorhang auf!
13.4-AV-Receiver von Denon

58 Günstiger Einstieg in den 3D-Kinosound
Pioneer VSX-835DAB im Test

74 Großer Aktivator
Nubert nuZeo 11 im Test

80 Auf den Grund gegangen
Zwei Subwoofer von Velodyne im Test

TV-Ersatz mit über 100 Zoll Bilddiagonale

• Ultrakurzdistanz-Projektor von Epson EH-LS800 ***S.36***

Bass vom Feinsten

• Referenzwürdig: Zwei Subwoofer von Velodyne ***S.80***

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

3D-Sound

• Dolby-Atmos-AV-Receiver von Denon, Marantz und Pioneer im Test ***S.46, 52, 58***

17 Heimkino-Geräte im Test

Großer Aktivator

• Aktivlautsprecher von Nubert nuZeo 11 ***S.74***

Kino

62 Gemütliches Wohnzimmerkino
Wohnzimmer des Monats mit 7.1.4-Setup

68 Das Millionen Euro Kino
Luxus-Kino mit Weinkeller und Sauna

Alle Tests dieser Ausgabe

Fernseher
10 Sony K-65XR70
16 Sony KD-55X85L
20 TCL 115X955 MAX
24 Philips 65OLED908/12
28 Philips 65PML9009
32 Hisense 65U7NQ

Projektoren
36 Epson EH-LS800
42 Dangbei Atom

AV-Receiver
46 Marantz Cinema 30
52 Denon AVC-X6800H
58 Pioneer VSX-835DAB

Soundbars
10 Sony Bar9 HTA9000
16 Sony HT-S2000

Soundsystem
10 Sony Bravia Theatre Quad HTA9M2

Lautsprecher
74 Nubert nuZeo 11

Subwoofer
80 Velodyne Acoustics Deep Waves 10
80 Velodyne Acoustics VI-Q 15

Rubriken

3 Editorial
4 Inhalt
6 News
87 Händlermarkt
90 Testliste
95 Impressum
96 Vorschau

Das Millionen-Euro-Kino

• Luxus-Heimkino mit Weinkeller und Sauna ***S.62***

Wohnzimmerkino

• Dolby Atmos elegant integriert ***S.68***

Pioneer erweitert sein Audio-/Video-Verstärker Sortiment

Pioneer gibt die Markteinführung seiner neuen Audio-/Video-Verstärker AV VSX-535 (5.2 Kanal) undVSX-835 (7.2 Kanal) bekannt. Beide Verstärker wurden entwickelt, um all Ihre Unterhaltungsformate in hoher Qualität wiederzugeben und unterstützen dementsprechend Dolby Atmos und Dolby Surround, 8K/4K Ultra HD und Bluetooth-Streaming. Dank der MCACC Auto Room Tuning-Software lassen sich die Lautsprecher obendrein perfekt konfigurieren. Das Modell VSX-835 verfügt zusätzlich über eine IMAX Enhanced Zertifizierung sowie über DTS-X und Virtual:X.

VSX-535 (UVP: 499 Euro)
VSX-835 (UVP: 599 Euro)

www.pioneer.de

Loewe startet eigene Produktion für OLED-Display-Module

Das Display ist die prägnanteste und prominenteste Komponente eines TV-Geräts und bestimmt somit auch wesentlich das Design. Um auch bei diesem essenziellen Bestandteil eines Fernsehgeräts eigene und exklusive Design-Merkmale sowie zusätzliche Wertschöpfung in der Produktion verwirklichen zu können, hat sich Loewe Technology entschieden, ab Mai 2024 eigene OLED-Display-Module in der traditionsreichen Manufaktur am Heimatstandort Kronach zu fertigen. Mit besonderen Materialien, Oberflächen und Designs aus der eigenen Entwicklung können so wesentlich mehr und deutlichere Akzente gesetzt werden. Zudem werden durch den Einsatz neuester Produktions-Technologie die Flexibilität, die Produktdurchlaufzeit sowie die Leistungsfähigkeit der Produktion erhöht. Mit dem Ausbau der neuen Fertigung und der damit verbundenen höheren Fertigungstiefe bei TV-Produkten entstanden in Kronach auch neue Arbeitsplätze.

www.loewe.tv

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

Neue JVC 4K D-ILA High End-Heimkino-Laserprojektoren

Mit den beiden neuen D-ILA-Heimprojektoren JVC DLA-NZ900 und DLA-NZ800 setzt der japanische Elektronik-Spezialist JVCKENWOOD ein weiteres Mal neue Maßstäbe in der High-End-Klasse. Die Kombination der dritten Generation des JVC exklusiven 4K D-ILA-Chips mit der ebenfalls weiterentwickelten proprietären BLU-Escent Lasereinheit ermöglicht eine überaus kontrastreiche und dynamische Bildqualität mit einer enormen Helligkeit und Leuchtkraft. Die neuen Projektoren sind in der Lage, 8K60p-Signale mit vollen 48 Gbit/s zu übertragen. Ermöglicht wird dies durch den Einsatz fortschrittlicher LSIs, welche die im Vergleich zu 4K viermal mehr Informationen vom HDMI-Eingang zum D-ILA-Chip sofort verarbeiten und korrekt darstellen können.

DLA-NZ900 UVP 25.999 Euro
DLA-NZ800 UVP 15.999 Euro

www.jvc.de

Perlisten bringt das Heimkino zum Beben

Die aktiven D15s Subwoofer von Perlisten liefern Tiefton-Gewitter im kompakten Format. Sie eignen sich perfekt, um mit mehreren Subwoofern den Raumklang zu optimieren und sind daher die perfekte Wahl für das High End-Heimkino. Angetrieben von einem 2 kW Verstärker werden durch einen 48-Bit-DSP und einen 32-Bit-ARM-M4-Cortex-Prozessor alle Funktionen gesteuert. Gezeigt wurden die Subwoofer im Rahmen eines edlen Heimkinos auf der High End in München.

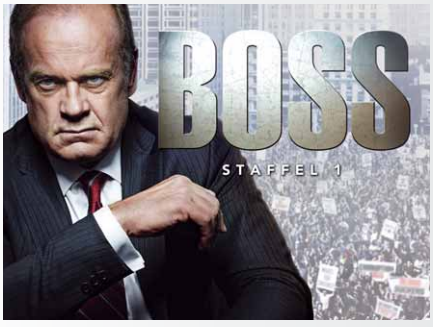
„Das Heimkino, das wir auf der High End 2024 präsentieren, vereint die Fähigkeiten zweier Audio-"Titanen", und wir sind stolz darauf, diese neue Partnerschaft mit Trinnov einzuleiten. Das Heimkinosystem ist darauf ausgelegt, ein atemberaubendes Klangerlebnis zu bieten, das einen neuen Standard für Audiophile, individuelle Integratoren und deren Kunden setzt", sagte Lars Johansen, Chief Sales Officer von Perlisten.

www.perlisten.com

LG 1

LG Channels wird um ersten, eigenen Kanal mit linearem Programm und exklusiven Inhalten erweitert

LG Electronics erweitert seine Streaming-Plattform, die mehr als 200 Kanäle für Unterhaltung, Informationen, Musik und Sport umfasst, um seinen ersten eigenen FAST Channel: LG 1 bietet lineares Programm und exklusive Inhalte kostenlos für Nutzer von LG webOS-Fernsehern.



Zu den hochkarätigen Inhalten zählen unter anderem die mit dem Critics' Choice Television Award ausgezeichnete Serie „Nashville" mit Hayden Panettiere in der Hauptrolle und „Boss" mit Golden Globe-Gewinner Kelsey Grammer. Darüber hinaus bietet LG Channels in Zukunft auch fünf Sony One-Kanäle von Sony Pictures Entertainment an, darunter Sony One Comedy TV mit der beliebten Serie „Seinfeld" und Sony One Thriller TV mit Top-Formaten wie „Breaking Bad", „Damages" und vielem mehr.

https://www.lg.com/de/

Neue QLED-Serie von METZ blue mit Roku TV

In 4K-Ultra-HD-Auflösung mit größerer Helligkeit und überragender Farbvielfalt lässt der MQE7001 Zuschauer in beeindruckende Bildwelten eintauchen. Dank seiner Unterstützung für die HDR-Standards HLG, HDR10, HDR10+ und Dolby Vision sorgt die neue QLED-Technologie für lebendige Farben, verbesserte Kontraste und klare Details, die jede Szene zum Leben erwecken und ein immersives Seherlebnis schaffen. Die neue Familie von QLED-ROKU-TVs bietet mit Modellen in 43, 50 und 65 Zoll eine opulente Auswahl verschiedener Bildschirmgrößen und praktisch für jede Raumgröße das richtige Modell. Diese wird zum Ende des zweiten Quartals 2024 noch um ein weiteres Modell in 55 Zoll erweitert werden.

43MQE7001Z UVP 499 Euro
50MQE7001Z UVP 549 Euro
65MQE7001Z UVP 699 Euro

www.metzblue.de

ONKYO stellt neuen AV-Receiver TX-SR3100 vor

Der TX-SR3100 verfügt über die neuesten Audiodekodierungstechnologien Dolby Atmos und DTS :X sowie über Dolby Vision und HDR10+ zur visuellen Optimierung. Diese Formate werten die Ton- und Bildqualität enorm auf und erzeugen ein komplett fesselndes, immersives Erlebnis.
Die Formate Dolby Atmos und DTS:X lesen den dreidimensionalen Klang optimal aus und ermöglichen die 3D-Wiedergabe von Klangeffekten genau so wie die Komponisten von Musik und Soundtracks sie im Original kreiert haben. Auch für Quellmedien im Stereoformat bietet der TX-SR3100 mit dem Dolby Atmos Height Virtualizer eine Lösung an. Diese Technik erzeugt einen virtuellen immersiven Soundeffekt, unabhängig von Klangquelle, Anzahl und Anordnung der Lautsprecher im Raum. So erspart man sich zusätzliche Atmos-Lautsprecher, wenn deren Aufstellung zu kompliziert oder unmöglich ist. Dolby Vision und HDR10+ verbessern die Bildqualität mit einem schärferen Bild, lebendigen Farben und perfekten Übergängen.

ONKYO TX-SR3100 UVP 499 Euro

https://onkyo.com/emea

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Modular konfigurierbar und „Made in Germany“: Loewe inspire

Die neue Loewe inspire TV-Familie ist äußerlich inspiriert vom bekannten Look des in Tests und Design-Wettbewerben vielfach ausgezeichneten Loewe bild i: Auch der neue Loewe inspire verfügt über eine Stoffrückwand und weiche Formen, hat aber ein völlig neues Innenleben bekommen. Das neue Loewe Chassis SL850 ist mit einem extrem leistungsstarken Chip ausgestattet, der die neueste OLED-Display-Generation zu Höchstleistungen hinsichtlich Bildqualität antreibt und neue Ausstattungen ermöglicht. So ist der Loewe inspire das neue Multitalent für beste (Streaming-) Unterhaltung und Gaming: Von klassischer TV-Nutzung, über Video-on-Demand und Mediatheken, bis zu Musik-Genuss oder dem Surfen im Internet sowie Konsolen-Gaming – über das Betriebssystem Loewe os8 und die Fernbedienung Loewe remote lässt sich das individuelle Unterhaltungsprogramm bequem per Knopfdruck oder Sprachbefehl steuern. Die superschnellen Smart-TVs sind mit Ultra-HD OLED-Panels von 48 bis 77 Zoll (122 bis 196 cm) verfügbar.

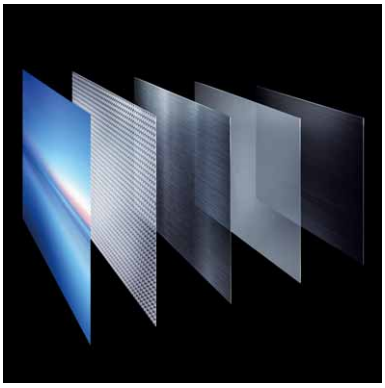
Loewe inspire 77 dr+ UVP 5.999,00 Euro, lieferbar ab September 2024
Loewe inspire 65 dr+ UVP 3.899,00 Euro, lieferbar ab Juni 2024
Loewe inspire 55 dr+ UVP 2.999,0 Euro, lieferbar ab Juni 2024
Loewe inspire 48 dr+ UVP 2.699,00 Euro, lieferbar ab September 2024

www.loew.tv

Panasonic revolutioniert Home-Entertainment mit seinem TV-Line-Up 2024

Die neuen OLED- und LED-Fernseher heben TV-Genuss auf ein neues Niveau. Egal, ob es darum geht, in einen Film einzutauchen, in einer Spielewelt zu kämpfen oder 360-Grad-Audio zu erleben - kraftvoller Sound und tadellose Bildqualität sind das Tor zu Unterhaltungserlebnissen, die das Leben bereichern. „Die Home-Entertainment-Welt entwickelt sich ständig weiter, und unsere neueste Produktreihe zeigt, warum Panasonic sowohl für Verbraucher als auch für Branchenexperten weltweit die erste Wahl bleibt. Mit bahnbrechenden Fortschritten in der OLED-Technologie und intelligenten TV-Funktionen wie den Master OLED Ultimate-Panels und dem HCX Pro AI Processor MK II setzt unser Panasonic Premium-TV-Sortiment einen neuen Standard für immersive Fernseherlebnisse“, kommentiert Paul Darch, Director Marketing Consumer Electronic Europe. Durch die langjährige Zusammenarbeit mit Hollywood, kombiniert mit japanischer Präzision und Know-how, ist Panasonic seit langem für seine unvergleichliche Bildqualität bekannt und hat sich zum Ziel gesetzt, es Zuschauern einfacher und angenehmer zu machen, eine größere Auswahl an Inhalten zu finden. Um diese Vision zu verwirklichen, hat sich Panasonic mit Amazon zusammengetan. Seit diesem Jahr sind die High-End-Fernseher von Panasonic mit Fire TV und den Premium-Funktionen von Panasonic ausgestattet und bieten damit ein noch besseres Erlebnis.

https://www.panasonic.com/de/



Highlight
HEIMKINO
5/24

Sony Bravia TV plus Soundsystem

Unterhaltung total

Bravia steht bei Sony für Produkte aus der Toprange. Wir testen den Mini-LED-TV Bravia 7 in Kombination mit dem Soundsystem Bravia Theater Quad und der Soundbar Bravia Theatre Bar 9. Was vermag die edle Kombi zu leisten?

Fast rahmenloses Design

Der Bravia 7 ist unterhalb von Bravia 9 und 8 an Nummer drei von Sonys 2024er TV-Range. Erhältlich ist er in den Größen 65 Zoll für 2.400 Euro UVP, 75 Zoll (3.000 Euro) und 85 Zoll (3.800 Euro). Wir testen den „kleinen" 65-Zöller, der unter der genauen Modellbezeichnung K-65XR70 firmiert.

Mini-LED-TV

Sony setzt 2024 bei seinen Spitzenmodellen verstärkt auf Fernseher mit Mini-LED-Backlight. So sind neben den Bravia-7-Modellen auch die Bravia-9-TVs Mini-LED-Fernseher. Lediglich die Bravia-8-Serie setzt auf OLED-Technik.
Mini-Led-TVs sind LCD-Fernseher, deren Backlight aus sehr vielen sehr kleinen LEDs besteht, die gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt sind. Diese sind in Zonen eingeteilt, welche

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

3D-Klangkulisse

Das System kann um einen Subwoofer ergänzt werden

dann unabhängig voneinander in der Helligkeit geregelt werden können. Hierdurch erreichen sie Kontrastwerte, die nahe an die von OLED-TVs herankommen. Bei Spitzenhelligkeit und Energieeffizienz ist Mini-LED derzeit sogar die führende Technik. Zudem ist die Herstellung der Displays preisgünstiger möglich als bei guten OLED-Fernsehern.

Google TV

Treu geblieben ist Sony dem Smart-TV-System Google TV. Über Streaming-Apps, Konnektivität zu Smartphones und Smart-Home-Geräten sowie Sprachsteuerung müssen wir da wohl nicht mehr viele Worte verlieren: Alles da, keine Wünsche bleiben offen. Umstellen musste ich mich bei der Bedienung dennoch, denn Sony hat die eigene Benutzeroberfläche für Bild- und Toneinstellungen gegenüber den Vorgängermodellen gründlich überarbeitet. Dies fand ich zunächst irritierend, denn Sonys „alte" Menüstruktur ist mir natürlich sehr geläufig. Doch bei näherer Betrachtung und nach einiger „Spielerei" in den Menüs erscheint die neue Struktur äußerst sinnig, zumal der Nutzer teils unterschiedliche Möglichkeiten hat, die jeweilige Einstellung zu erreichen.

Die Speaker besitzen eine schlanke Silhouette

Drei-Wege-System plus Atmos-Speaker

Vollausstattung

Als eines von Sony Topmodellen lässt die Ausstattung des Bravia 7 erwartungsgemäß nichts zu wünschen übrig. Neben dem Doppeltuner für alle Empfangsarten sind hier vor allem die Gaming-Features zu nennen. Dass der Fernseher perfekt mit der PS 5 zusammenarbeitet, wundert bei Sony wenig. Doch auch mit anderen Konsolen oder dem PC arbeitet der Bravia 7 bestens zusammen.

Lediglich die Blackbox wird per HDMI mit dem TV verbunden

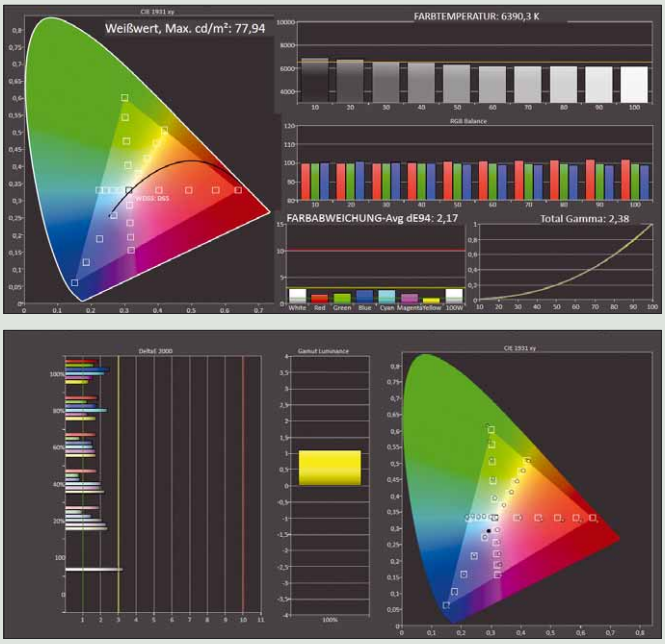
Sony bietet diverse passende kabellose Subwoofer

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

Die Standfüße lassen sich in verschiedenen Positionen montieren

Soundbar HT-A9000

Technik: Farbdarstellung



Laormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman ® -Software

Sowohl im Filmmodus als auch im Modus Professionell zeigt der Bravia 7 hervorragende Farbtreue

Bild

Wie oben erwähnt hat sich bei den Einstellungen einiges getan, dies gilt auch für die Bildmodi. War bei Sony bislang der Anwender-Modus der neutralste, so ist dies nun der neue Modus „Professionell". Wie auch der Filmmodus weist dieser ab Werk eine sehr gute Farbkalibrierung auf und zeigt Filme authentisch.

Insgesamt besticht der Bravia 7 durch herausragend gute Wiedergabe aller Arten von Inhalten. Mit HDR-Inhalten gefüttert spielt das Mini-LED-Panel seine Fähigkeiten voll aus und glänzt mit toller Bilddynamik. Und auch schnelle Bewegungen, z. B. bei Sportübertragungen, stellen für den K-65XR70 keine Herausforderungen dar.

Bravia Theatre Quad

Um auch den Sound auf angemessen hohes Niveau zu bringen, schließen wir Sonys neues Surroundset Bravia Theatre Quad alias HT-A9M2 an. Das Set besteht aus einer kleinen Blackbox, die einfach per HDMI eARC mit dem TV verbunden wird, und vier drahtlosen Aktivlautsprechern, die aufgestellt oder an die Wand montiert werden können. Diese verbinden sich automatisch per Funk mit der kompakten Blackbox. Das System arbeitet im 4.0.4-Prinzip, sprich als Front- und Rear-Lautsprecher sowie nach oben abstrahlende Chassis für die 3D-Signale von Dolby Atmos und DTS:X. In jedem Lautsprecher sind insgesamt vier Chassis im Einsatz. Zudem kann der Bravia-TV per Acoustic Center Sync als Centerspeaker genutzt werden.

Soundsystem
Sony Bravia Theatre Quad HTA9M2

Preis	um 2.700 Euro
Vertrieb	Sony, Berlin
Internet	www.sony.de
• Ausstattung	
Abmessungen Control Box (Bx H x T in mm)	160 x 56 x 160
Abmessungen Lautsprecher mit Fuß (B x H x T in mm)	289 x 306 x 129
Farbe Lautsprecher	Grau
Funktionsprinzip	4.0.4
Anschlüsse	HDMI in, HDMI eARC, Bluetooth, WiFi, LAN, S-Center Out

• Klang	**50 %**	**1,0**	
• Praxis	**50 %**	**1+**	

Bewertung:

- drahtlos
- Dolby Atmos
- guter Klang

Referenzklasse 1+
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: gut

Soundbar
Sony Bar 9 HTA9000

Preis	um 1.400 Euro
Vertrieb	Sony, Berlin
Internet	www.sony.de
• Ausstattung	
Abmessungen (Bx H x T in mm)	1300 x 64 x 113
Farbe	Schwarz
Funktionsprinzip	7.0.2
Anschlüsse	HDMI in, HDMI eARC, Bluetooth, WiFi, S-Center Out

• Klang	**50 %**	**1,1**	
• Praxis	**50 %**	**1+**	

Bewertung:

- 13 Lautsprecher
- Dolby Atmos
- Bedienung per App

Spitzenklasse 1+
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: gut

Elegantes, minimalistisches Design

Wie der Vorgänger HT-A9 beherrscht das Theatre Quad Sonys 360 Spatial Sound Mapping, sprich kann es aus beliebigem Eingangssignal ein 360°-Klangfeld generieren. Zur Steuerung des Systems nutzt man am besten Sonys neue App Bravia Connect, die komfortablen Zugriff auf alle Funktionen bietet.

Bereits das HT-A9 hatte uns klanglich voll überzeugt. Und beim HT-A9M2 hat Sony es tatsächlich geschafft, hier noch einen draufzusetzen. Das System spielt erfreulich ehrlich mit klarer, detailreicher Darstellung und eignet sich damit auch bestens zum reinen Musikhören in hoher Qualität.. Naturgemäß ist es kein Tiefbasskünstler, hierfür besteht die Möglichkeit, es mit einem Subwoofer aufzurüsten.

Bravia Bar 9

Mit der Kombination aus Bravia 7 und Theatre Quad kann man bereits glücklich sein. Doch wir rüsten weiter auf und nehmen noch eine Soundbar hinzu. Hierfür greifen wir ganz oben ins Sony Regal und schließen das Topmodell Bravia Bar 9 alias HT-A9000 an. Diese Soundbar beherbergt ganze dreizehn Chassis mit jeweils eigenem Endstufenkanal, von denen einige nach oben und zur Seite abstrahlen. So ist sie bereits im Alleingang in der Lage, über Wand- und Deckenreflektionen virtuelle 3D-Klangwelten zu erschaffen. Wie beim Theatre Quad kann die Steuerung und Einstellung über die Bravia Connect App erfolgen.

Im Zusammenspiel von Bar 9 und Theatre Quad haben wir nun insgesamt 19 Lautsprecher-Chassis im Einsatz. So entsteht nicht nur eine beeindruckende Räumlichkeit, auch die Dynamik kann sich hören lassen. Bei Bedarf lässt sich so auch die nächste Party beschallen oder ein Actionfilm mit adäquatem Pegel erleben.

Fazit

Mit dem neuen Bravia-System aus Bravia 7, Theatre Quad und Bar 9 liefert Sony ein komplettes Unterhaltungssystem, das Bild und Ton in hervorragender Qualität ins Wohnzimmer bringt.

Dipl.-Phys. Guido Randerath

Rückseite des Bravia 7

Die Bar 9 besitzt auch seitlich und oben Lautsprecher

Sony K-65XR70

Preis	**2.400 Euro**
Vertrieb	Sony, Berlin
Telefon	k.A.
Internet	www.sony.de
• Messwerte	
Maße mit Fuß (B x H x T, in mm)	1.445 x 856 x 345
Gewicht in kg	28,3
Schwarzwert (cd/m²)	0,001
ANSI-Kontrast	50.000:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6449
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	55 / 0,3
EU-Energielabel	D
• Ausstattung	
Bilddiagonale in Zoll / cm / Auflösung	65 / 164 / 3.840x2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / • / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / .
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	–
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	2 / • / •
Smart-TV-System	Google TV
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / opt.
Sonstiges	

• Bild	**40 %**	**0,9**	
Ausleuchtung	4 %	1,0	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,0	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	0,8	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,0	
Gesamteindruck	8 %	0,9	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,0	
• Ton	**5 %**	**1,1**	
• Ausstattung	**30 %**	**1,0**	
Hardware	15 %	1,0	
Software	15 %	1,0	
• Verarbeitung	**5 %**	**1,1**	
• Bedienung	**20 %**	**1,1**	
Fernbedienung	7 %	1,0	
Menü Smart TV	7 %	1,1	
Menü Fernsehen	6 %	1,1	

Bewertung:

- ⊞ effizient
- ⊞ gutes, helles Bild
- ⊞ Google TV

Spitzenklasse 1,0
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

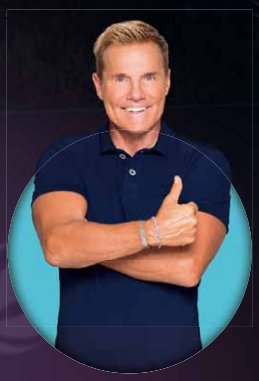
Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Dieter an alle Mieter:

Es hat sich ausgekabelt!
Fernsehen ist überall da
wo WLAN ist.

Der waipu.tv 4K Stick ist die perfekte Alternative zu Kabelanschluss und Satellitenschüsseln:

- 250+ TV-Sender in brillanter HD-Qualität
- Inkl. 70+ Pay-TV-Sender
- 30.000+ Filme und Serien in der waiputhek
- Bis zu vier Geräte gleichzeitig
- Pause, Neustart und Aufnahme-Funktion*



Bereits mehr als 1,5 Mio. Kunden!
Jetzt 1 Monat kostenlos testen:

www.waipu.tv

waipu.tv

Ergänzende Produktinformationen: waipu.tv bietet Fernsehen über das Internet (IPTV). Sie benötigen lediglich einen herkömmliche n Internetanschluss mit mindestens 6 Mbit/s. *Aufnahme, Pause und Restart sind bei einigen Sendungen aus lizenzrechtlichen Gründen nicht oder nur eingeschränkt möglich .

Preistipp
HEIMKINO
5/24

TV und Soundbar von Sony

Passende Kombination

Mit dem KD-55X85L hat Sony einen erfreulich preisgünstigen Full-Array-LED-TV im Programm. Wir testen den Fernseher in Kombination mit der neuen Soundbar HT-S2000.

Der Sony X85L besitzt ein herkömmliches LED-Backlight und ist damit unterhalb der Mini-LED TVs wie dem X95L und den OLED-TVs, welche bei Sony ein A im Namen tragen, angesiedelt. Der Preis des von uns getesteten 55-Zoll-Modells bleibt dabei klar im dreistelligen Bereich, was ihn zu einer attraktiven Alternative zu den Topmodellen mit neuerer Displaytechnologie macht. Wer Wert auf größere Bilder legt, sollte sich die Varianten KD-65X85L in 65 Zoll (UVP 1.200 Euro) oder KD-75X85L in 75 Zoll (UVP 1.800 Euro) ansehen.

Local Dimming

Die lichtgebenden LEDs des Sony sind vollflächig im Panel verteilt, man spricht von Direct LED. Dadurch ist eine gleichmäßige Ausleuchtung gegeben und Local Dimming, die gezielte Helligkeitsregelung einzelner Bildbereiche, ermöglicht. Der KD-55X85L besitzt 24 Dimming Zonen und somit relativ wenige. Zum Vergleich: Die besten Mini-LED-TVs bieten mehrere hundert oder gar tausende einzelne Zonen. Doch die Ansteuerung beim Sony scheint sehr gelungen. Trotz der geringen

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Anzahl an Dimming Zonen zeigen unsere Messungen erfreulich gute Schwarz- und Kontrastwerte – Disziplinen, in denen viele LED-TVs Schwächen zeigen.

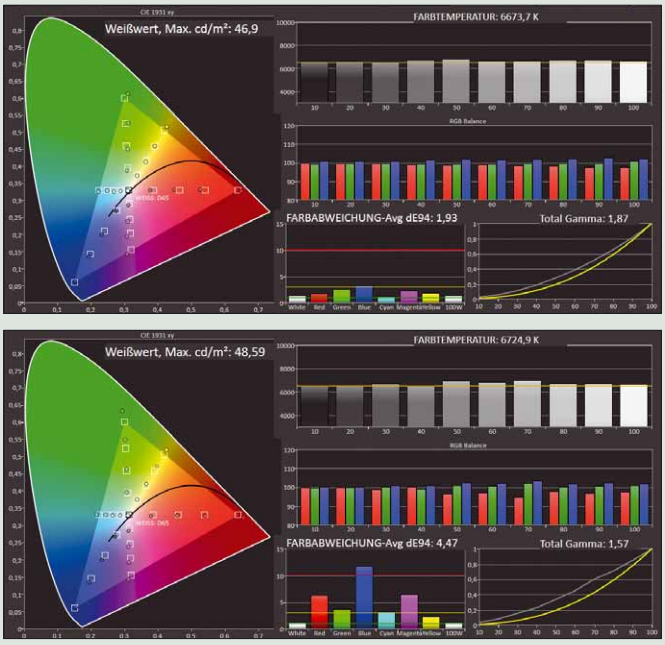
Hard- und Software

Der X85L verwendet Sonys X1-Prozessor, also nicht den XR-Prozessor der teureren Modelle. Doch auch er bietet mit Sonys X-Motion Clarity, Triluminos Pro und X-Reality Pro bereits sehr gutes Bildprocessing.
Als Smart-TV-System kommt Google TV mit allen seinen bekannten Vorteilen zum Einsatz. Und natürlich kann der X85L auch auf Sonys eigenen Streaming Dienst Bravia Core zugreifen. Beim Kauf des Fernsehers sind die ersten 24 Monate 10 Filme inklusive.

Eco Dashboard

Ein Lichtsensor passt auf Wunsch die Backlight-Helligkeit des Sony an das Umgebungslicht an. Hierdurch kann in dunkleren Räumen ordentlich Strom gespart werden. Eine Besonderheit bei Sony ist das „Eco Dashboard“. Hier werden alle Einstellungen, die den Stromverbrauch optimieren, in einem Screen zusammengefasst. Bei angeschlossener Bravia Cam wird zudem erkannt, wenn man den Raum verlässt, so dass der Fernseher automatisch in den Energiesparmodus wechseln kann.

***Technik:* Farbdarstellung**



Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman® -Software

Der Filmmodus hingegen weicht ab Werk etwas vom Ideal ab. Wer Wert auf authentische Wiedergabe legt, sollte den Anwender-Modus nutzen.

Bildqualität

Mit HDR 10, HLG und Dolby Vision beherrscht der Sony mit Ausnahme von HDR 10 + die gängigen HDR-Formate. Mit solchem Filmmaterial gefüttert, zeigt der KD-55X85L dann auch sein bestes. Naturgemäß kann er zwar nicht ganz an die HDR-Performance kostspieliger Mini-LED- oder gar OLED-Fernseher heranreichen, doch er überzeugt mit sauberer, brillanter Farbwiedergabe, erfreulich dunklem Schwarz und guter Bilddynamik. Damit ist er durchaus auf dem Niveau manch teurerer QLED-TVs.

Absolut überzeugend ist zudem die Darstellung von HD-Inhalten in SDR auf dem 4K-Panel. Das Upscaling funktioniert bestens, das Bild ist scharf, wirkt dabei natürlich, die Farben sind prächtig ohne zu übertreiben.

Ausstattung

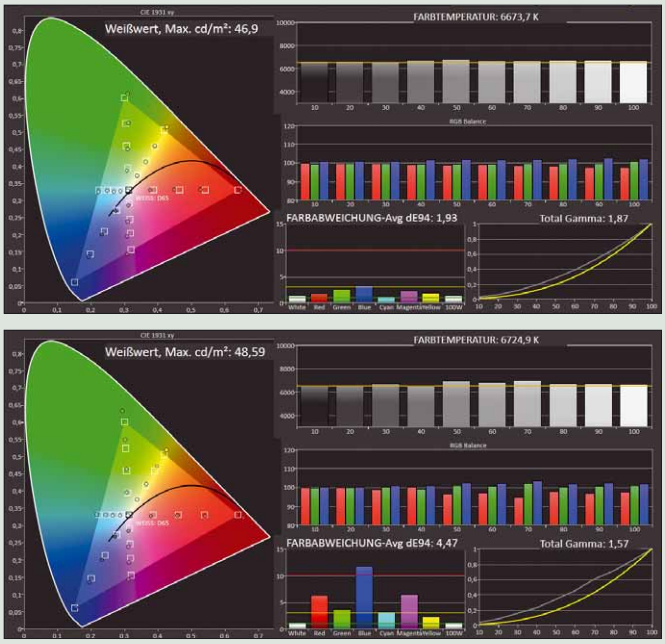
Der X85L bietet vier HDMI-Eingänge. HDMI 3 und 4 beherrschen HDMI 2.1 inklusive VRR und ALLM. Damit und dem automatischen Spiele-Modus empfiehlt sich der Sony auch für Gamer.

Zum Lieferumfang des TVs gehören zwei Fernbedienungen: Eine Infrarot-Fernbedienung mit Ziffernblock und eine kleinere Fernbedienung mit Direktzugriffstasten für die wichtigsten Streaming-Dienste. Letztere beherbergt auch ein Mikrofon, über das die Sprachsteuerung genutzt werden kann.

Die Standfüße des Sonys können in zwei Positionen mit kleinerem oder größerem Abstand angebracht werden: So passt der X85L auch auf schmalere Möbel.

Die Standfüße können in mittlerer Position oder außen angebracht werden

Technik: Farbdarstellung



Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman®-Software

Der Filmmodus hingegen weicht ab Werk etwas vom Ideal ab. Wer Wert auf authentische Wiedergabe legt, sollte den Anwender-Modus nutzen.

Für den Ton sorgen nach unten abstrahlende Lautsprecher. Aus akustischer Sicht ist dies freilich nicht optimal, doch schafft Sony es, daraus ordentlichen, klaren Sound zu liefern.

Soundbar HT-S2000

Um den X85L klanglich weiter aufzurüsten, bietet sich Sony neue Soundbar HT-S2000 an. Mit einem Preis von 400 Euro liegt sie preislich im Mittelfeld und scheint der passende Spielpartner für den Fernseher. Die S2000 arbeitet nach dem 3.1-Prinzip, sie verfügt über zwei Stereokanäle, Center und integrierten Subwoofer. Den Bassbereich übernehmen dabei zwei parallel laufende Lautsprecher-Chassis.

Sofort einsatzbereit

Um die HT-S2000 in Betrieb zu nehmen genügt es, das Stromkabel einzustecken und die Soundbar per HDMI eARC mit dem TV zu verbinden. Schon ist sie spielbereit. Die Bedienung kann einfach über die Fernbedienung erfolgen. Alternativ kann Sonys neue App Home Entertainment Connect genutzt werden. Diese ermöglicht es, alle Funktionen direkt vom Smartphone aus zu nutzen, hilft bei der Einrichtung und gibt ggf. Tipps bei der Fehlersuche.

Dolby Atmos

Auch wenn die S2000 ausschließlich Chassis in der Front besitzt und damit keine expliziten Höhenkanäle hat, unterstützt sie die 3D-Tonformate Dolby Atmos

Seitliches Anschlussterminal

Die schlanken Standfüße sind leicht zu montieren

Sony KD-55X85L

Preis	**1.000 Euro**
Vertrieb	Sony, Berlin
Telefon	069 95086319
Internet	www.sony.de

• ***Messwerte***	
Maße mit Fuß (B x H x T in mm)	1228 x 784 x 336
Gewicht in kg	16,3
Schwarzwert (cd/m2)	0
Kontrast	5.000:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6725
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	75/0
EU-Energielabel	F

• ***Ausstattung***	
Bilddiagonale in Zoll / cm	55 / 139
Auflösung	3.840 x 2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / – / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / –
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	–
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	2 / • / •
Smart-TV-System	Google TV
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / –
Sonstiges	–

• ***Bild***	***40 %***	***1,1***	
Ausleuchtung	4 %	1,0	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,2	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,2	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,1	
Gesamteindruck	8 %	1,1	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,1	
• ***Ton***	***5 %***	***1,1***	
• ***Ausstattung***	***30 %***	***1,0***	
Hardware	15 %	1,1	
Software	15 %	1,0	
• ***Verarbeitung***	***5 %***	***1,1***	
• ***Bedienung***	***20 %***	***1,1***	
Fernbedienung	5 %	1,1	
Recording	5 %	1,1	
Menü Smart TV	5 %	1,1	
Menü Fernsehen	5 %	1,1	

Bewertung:

- Bildqualität
- HDMI 2.1
- flexible Fußposition

Oberklasse 1,1

HEIMKINO 5/24

Preis/Leistung: hervorragend

Der X85L ist in 55, 65 und 75 Zoll erhältlich

und DTS:X. Sie setzt hierzu auf Sonys Upmixer mit Vertical Surround Engine und S-Force Pro Front-Surround. Damit schafft die Soundbar bereits eine beachtliche Räumlichkeit.

Überhaupt weiß die Sony klanglich zu gefallen. Dialoge kommen dank Centerspeaker klar und gut verständlich rüber, Musik wird mit sauberen Mitten und Höhen gespielt. Und selbst wenn es mal krachen soll, knallt es mehr, als man aus dem Gehäuse erwarten würde. Die rechteckigen Speaker nutzen den Platz optimal aus und die maximierte Membranfläche sorgt für entsprechende Luftbewegung. Wer mehr Bass möchte, kann die HT-S2000 problemlos mit einem kabellosen Subwoofer nachrüsten. Ebenfalls erhältlich sind Surround-Lautsprecher, die ihr Signal dann ebenfalls kabellos von der Soundbar erhalten.

Fazit

Der Full-Array-LCD-Fernseher Sony KD-55X85L bietet sehr gute Bildqualität und tolle Ausstattung zu erfreulich niedrigem Preis. Die Soundbar HT-S2000 ist dazu die passende Ergänzung, denn auch sie begeistert durch tolle Performance zu einem vernünftigen Preis.

Dipl.-Phys. Guido Randerath

Sony HT-S2000

Preis	**um 400 Euro**
Vertrieb	Sony
Internet	www.sony.de

• ***Ausstattung***	
Abmessungen (B x H x T in mm)	800 x 64 x 124
Farbe	schwarz
Funktionsprinzip	3.1
Anschlüsse	HDMI (eARC), optischer Digitaleingang, Bluetooth
Besonderheiten	Home Entertainment Connect App

• ***Klang***	***50 %***	***1,1***	
• ***Praxis***	***50 %***	***1,0***	

Bewertung:

- guter Klang
- gelungene App
- optionale Rearlautsprecher

Mittelklasse 1,0

HEIMKINO 5/24

Preis/Leistung: sehr gut

Referenz
HEIMKINO
5/24

115-Zoll-Monster von TCL

Der größte QD-Mini-LED-TV

Der TCL 115X955 MAX trägt die Namenserweiterung MAX völlig zurecht: Mit einer Diagonalen von 115 Zoll (292 cm) ist er nicht weniger als der derzeit größte QD-Mini-LED-TV.

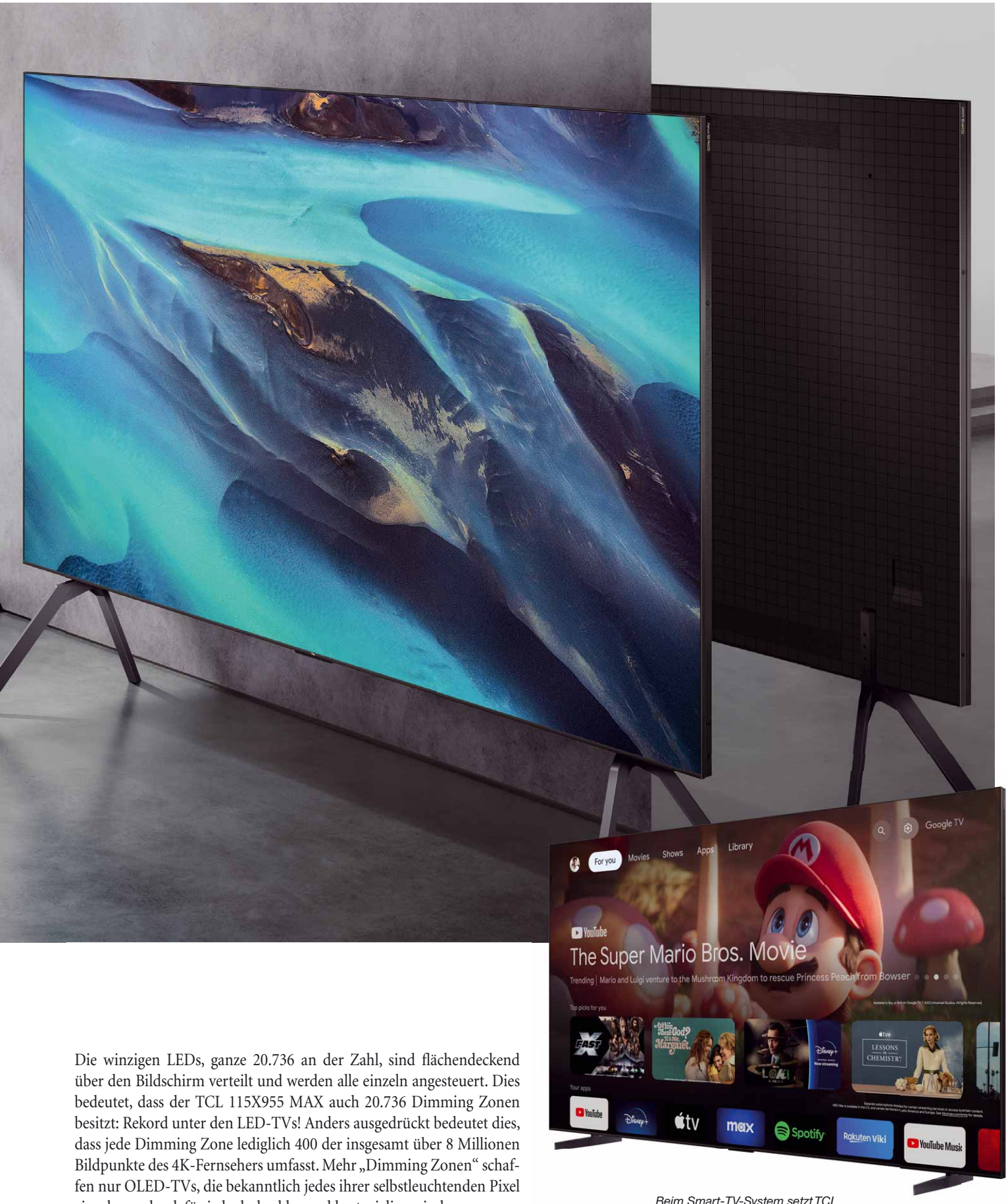
Serienmäßig wird der TCL mit flachen Standfüßen ausgeliefert. Optional erhältlich sind die Floor Stands oben im Bild

Um Filme und Games zu Hause in wahrem Großbild zu erleben, gab es bis vor kurzem kaum eine Alternative zu Heimkino-Projektoren. Diese liefern jedoch nur in abgedunkelten Räumen eine adäquate Bildqualität und sind daher für den Alltagseinsatz im Wohnraum eher ungeeignet. TCL bringt nun mit dem 115X955 MAX einen TV-Giganten, der nicht nur durch seine schiere Größe überzeugt.

Über 20.000 Dimming Zonen

Beim Backlight seines Topmodells setzt TCL erwartungsgemäß auf Mini-LED. Zum Einsatz kommen sehr kleine LEDs mit je 6 PN-Übergängen. Dieses neu entwickelte Backlight ermöglicht Spitzenhelligkeiten von satten 5000 Nits, die Gesamthelligkeit liegt bei rund 800 Nits. Damit besitzt der 115X955 MAX ein enormes Dynamikpotenzial und mehr als genug Leuchtkraft, um auch in hellen Umgebungen bestens zu funktionieren.

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**



Beim Smart-TV-System setzt TCL weiterhin auf Google TV

Die winzigen LEDs, ganze 20.736 an der Zahl, sind flächendeckend über den Bildschirm verteilt und werden alle einzeln angesteuert. Dies bedeutet, dass der TCL 115X955 MAX auch 20.736 Dimming Zonen besitzt: Rekord unter den LED-TVs! Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass jede Dimming Zone lediglich 400 der insgesamt über 8 Millionen Bildpunkte des 4K-Fernsehers umfasst. Mehr „Dimming Zonen" schaffen nur OLED-TVs, die bekanntlich jedes ihrer selbstleuchtenden Pixel einzeln regeln, dafür jedoch dunkler und kostspieliger sind.

Die Game Bar bietet schnellen Zugriff auf die relevanten Einstellungen

QD-Mini-LED-VA-Display

Vor dem blau leuchtenden Mini-LED-Backlight setzt TCL eine Diffusor-Schicht mit Quantum Dots ein. Diese Nanokristalle sorgen für brillante Farben, insbesondere bei HDR-Wiedergabe. Bei der bildgebenden Flüssigkristallschicht (LCD = Liquid Crystal Display) handelt es sich um ein VA-Panel. Im Vergleich zu IPS-Panels haben VA-Panels den höheren nativen Kontrast, daher kam für TCL nur diese LCD-Variante in Frage, um die Kapazitäten des Hightech-Backlights maximal ausschöpfen zu können. Um Spiegelungen im Display zu minimieren, kommt abschließend eine Anti-Reflektionsbeschichtung zum Einsatz.

Bildqualität

Ebenso wichtig wie die nativen Fähigkeiten des Bildschirms ist dessen Ansteuerung. Wie alle führenden Hersteller setzt auch TCL hier auf „Deep Learning“, sprich die Prozessorsteuerung wurde mit neuronalen Netzwerken und sehr großen Mengen an Videodaten auf die verschiedenen Inhalte und Aufgaben trainiert, um sowohl hochwertiges 4K-HDR-Material als auch komprimierte Formate in niedrigerer Auflösung bestmöglich darzustellen. Dem Nutzer stehen natürlich etliche Einstellmöglichkeiten zur Verfügung, um die diversen Bildoptimierer an- oder abzuschalten bzw. manuell Einstellungen vorzunehmen. Zudem arbeitet TCL mit den amerikanischen Spezialisten von Portrait Displays zusammen. Portrait ist der Anbieter der Calman-Software, die auch wir für unsere TV- und Projektormessungen benutzen. So besteht die Möglichkeit, den 115X955 MAX vom qualifizierten Fachhändler mit Calman automatisch perfekt kalibrieren zu lassen.

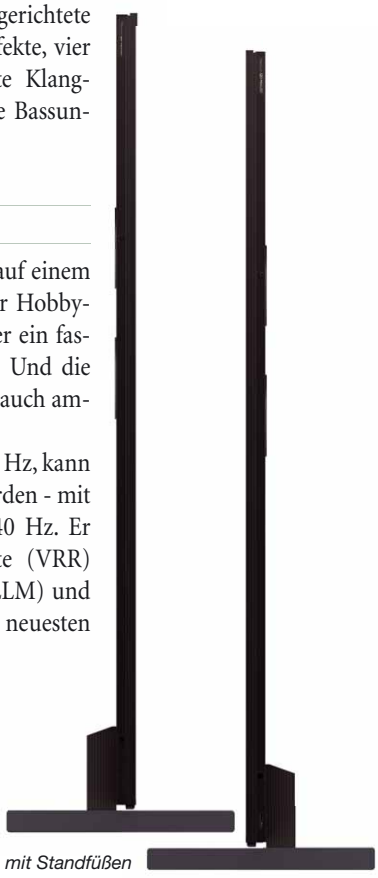
Schneller Zugriff auf alle Inhalte

Dolby Atmos

Der TCL 115X955 MAX unterstützt nicht nur sämtliche HDR-Videoformate, auch beim Ton verdaut er immersive Formate wie Dolby Atmos und DTS:X. Bereits ohne externes Soundsystem kann der TV die 3D-Tonformate dank des integrierten 6.2.2-Systems von Onkyo wiedergeben. Zwei nach oben gerichtete Lautsprecher sorgen für Höheneffekte, vier Seitenlautsprecher für eine breite Klangbühne und zwei Tieftöner für die Bassunterstützung.

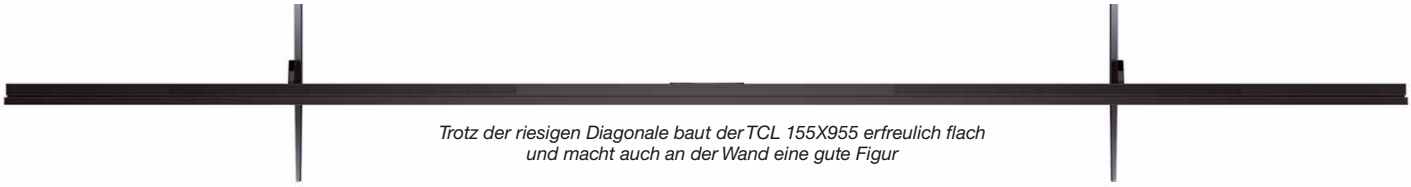
Gaming

Profi-Gamer werden sicher nicht auf einem 115-Zoll-Display spielen, doch für Hobby-Gamer kann dies im Wohnzimmer ein faszinierendes Spielerlebnis bringen. Und die dbzgl. Performance des TCL stellt auch ambitionierte Zocker zufrieden.
Nativ beträgt die Bildfrequenz 120 Hz, kann für Gaming auf 144 Hz erhöht werden - mit Dynamic Acceleration gar auf 240 Hz. Er unterstützt Variable Refresh Rate (VRR) und Auto Low Latency Mode (ALLM) und arbeitet bestens mit Konsolen der neuesten Generation zusammen.



Seitenansichten mit Standfüßen

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**



Trotz der riesigen Diagonale baut der TCL 155X955 erfreulich flach und macht auch an der Wand eine gute Figur

Seine HDMI-2.1-Eingänge unterstützen UHD 144 VRR oder 1080p 240 VRR, was zu Verbesserungen der Eingangsverzögerung (input lag) bei unterschiedlichen Bildraten führt (13,5 ms für UHD 60 Hz, 5,3 ms für UHD 120 Hz, 2,8 ms für 1080p 240 Hz).

Großbild-Vergnügen

Egal ob Spielfilm, Sport oder Videospiel – auf dem TCL 115X955 MAX ist es ein absoluter Genuss in wahrem Großformat. Eventuelle Schwächen in der Wiedergabe würden bei diesem riesigen Bild sehr schnell auffallen. Doch Fehlanzeige – der Fernseher macht seinen Job in jeder Hinsicht großartig. Auch das Soundsystem liefert für einen Flat-TV sehr beachtliches. Dennoch würde ich empfehlen, hier mit einer guten Surroundanlage nachzurüsten, um das immersive Gesamterlebnis perfekt zu machen.

Preis und Aufstellung

Serienmäßig wird der TCL 115X955 MAX mit Standfüßen für die Aufstellung auf einem Sideboard oder ähnlichem ausgeliefert. Optional erhältlich sind höhere Füße, um den TV direkt auf den Fußboden zu stellen. In der Regel wird man einen solchen Fernseher jedoch an die Wand hängen, auch das ist möglich.

Vertrieben wird der Mega-TV über ausgesuchte Fachhändler zu einer unverbindlichen Preisempfehlung von 25.000 Euro. Zugegeben, dies ist eine Menge Geld für einen Fernseher, doch für ein Gerät dieses Kalibers tatsächlich erfreulich günstig. Zumal bei den meisten Fachhändlern Lieferung und Montage wohl inklusive sein wird. Wir würden auch dringend empfehlen, diesen Service in Anspruch zu nehmen. Denn der Gigant bringt rund 100 kg auf die Waage und die Montage bzw. Aufstellung sollten von sechs Personen bewerkstelligt werden.

Auf der Rückseite sitzen zwei Subwoofer. Die schiere Größe des TVs lassen diese kleiner wirken, als sie tatsächlich sind

Fazit

Der TCL 115X955 MAX ist ein Fernseher der Superlative. Kein uns bekannter QD-Mini-LED-TV ist größer, keiner hat so viele Dimming Zonen. Ein wahrer TV-Gigant, der derzeit seinesgleichen sucht.

Dipl.-Phys. Guido Randerath

TCL 115X955 MAX

Preis	**25.000 Euro**
Vertrieb	TCL
Internet	www.tcl.com/de
• *Messwerte*	
Maße mit Fuß (B x H x T in mm)	2566 x 1541 x 445
Gewicht in kg	102
Schwarzwert (cd/m2)	k.A.
Kontrast	7230:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	k.A.
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	k.A.
EU-Energielabel	G
• *Ausstattung*	
Bilddiagonale in Zoll / cm	115 / 292
Auflösung	3.840 x 2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / • / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – /–
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	–
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	• / • / –
Smart-TV-System	Google TV
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / –
Sonstiges	Local Dimming

• *Bild*	**40 %**	**0,9**
Ausleuchtung	4 %	0,5
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,0
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,0
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,0
Gesamteindruck	8 %	0,5
Bild DVB-Tuner	5 %	1,0
• *Ton*	**5 %**	**1,1**
• *Ausstattung*	**30 %**	**1,0**
Hardware	15 %	1,0
Software	15 %	1,0
• *Verarbeitung*	**5 %**	**1,1**
• *Bedienung*	**20 %**	**1,1**
Fernbedienung	7 %	1,1
Menü Smart TV	7 %	1,1
Menü Fernsehen	6 %	1,1

Bewertung:

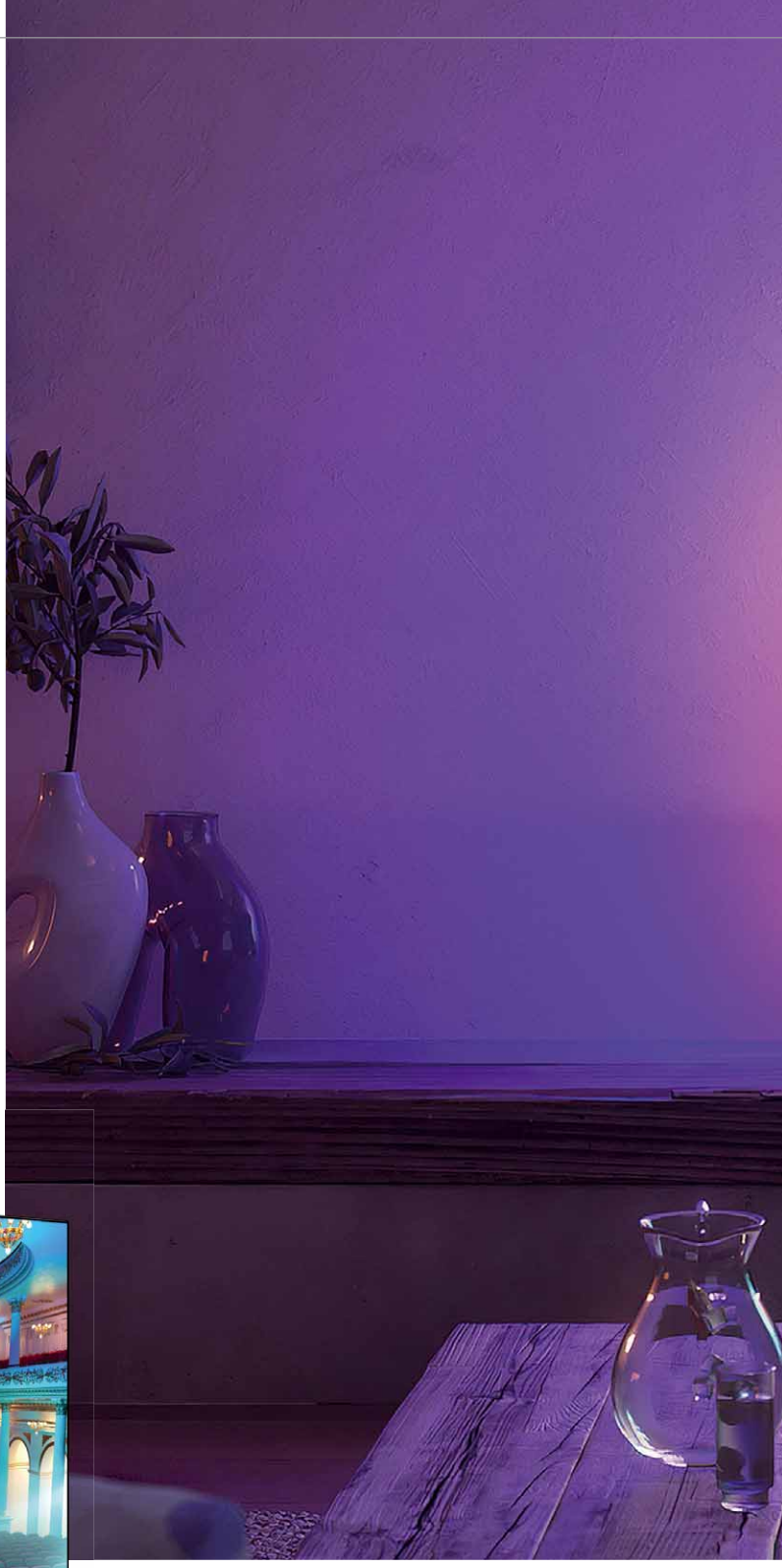
- + >20.000 Dimming Zonen
- + fast 3 m Diagonale
- + enorme Bilddynamik

Referenzklasse 1,0
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: hervorragend

OLED-TV Philips 65OLED908

Philips' Bester

In Deutschland erscheinen die neuen OLED-Topserien von Philips in der Regel nach der IFA gegen Ende eines Kalenderjahres. So gehört der von uns getestete OLED908 offiziell in die Modellgeneration 2023, ist jedoch erst seit wenigen Monaten auf dem Markt und damit das aktuelle Spitzenmodell.



Die B&W Soundbar schließt optisch elegant unten an das Display an

Die offizielle Produktbezeichnung unseres Testmusters lautet Philips 65OLED908/12. Es handelt sich also um einen OLED-TV mit 65 Zoll Diagonale der 900er Serie aus dem Modelljahr 2023. Letzteres ist an der „8" erkennbar, das /12 steht für die deutsche bzw. europäische Version. Philips spricht bei seinen Topmodellen von „OLED+", um zu unterstreichen, dass die 900er Modelle bei Bild, Ton und Design das gewisse Extra bieten sollen.

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

META Panel

Beim Display macht Philips hier erwartungsgemäß keine Kompromisse. Zum Einsatz kommt das Beste, was der OLED-Markt derzeit zu bieten hat, sprich ein META Panel, auch MLA Panel genannt. MLA steht für Micro Lens Array. In einem MLA Panel kommen unzählige mikroskopisch kleiner Mikrolinsen zum Einsatz, um die Streuverluste im Display minimieren. Das Ergebnis ist eine wesentlich verbesserte Lichtausbeute und damit Spitzenhelligkeit. Zudem wird der bei OLED-TVs ohnehin sehr weite Betrachtungswinkel nochmals verbessert.

Deep Learning

Für die Bildqualität ebenso entscheidend wie das eingesetzte Panel ist dessen Ansteuerung. Philips verwendet hierzu den P5 AI Prozessor der 7. Generation. Das Bildprocessing wurde mit Millionen von Videoinhalten mit Hilfe von neuronalen Netzwerken trainiert, um den Content zu klassifizieren und jeweils optimal darzustellen. Die intelligente Bildverarbeitung stellt Details klar dar und eliminiert störende Artefakte wie Banding (abgestufte Farbübergänge statt sauberer Verläufe) effektiv.

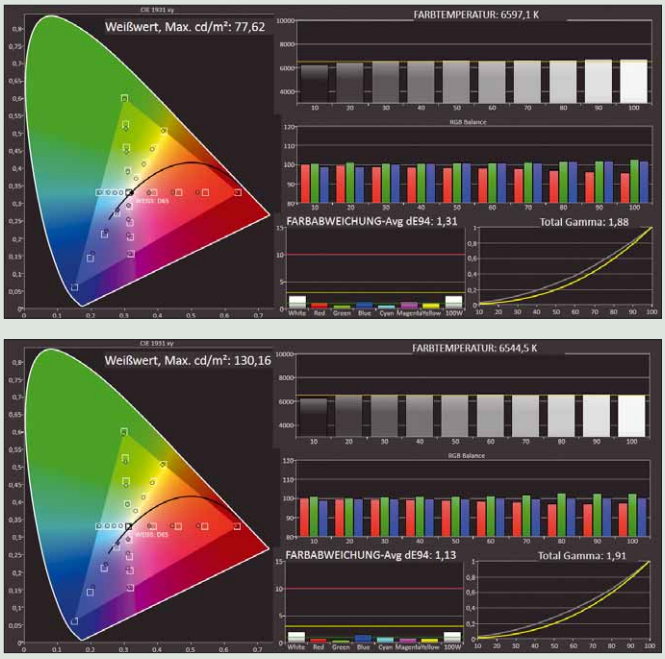
Ambient Intelligence

Der OLED908 besitzt einen Lichtsensor, um das Bild optimal an die Umgebungsverhältnisse anzupassen. Philips nennt dies Ambient Intelligence, nicht zu verwechseln mit Ambilight, dazu gleich mehr. In der aktuellen zweiten Version misst der Lichtsensor nicht nur die Helligkeit des Umgebungslichts, sondern auch dessen Farbspektrum. So kann der Fernseher nicht nur heller oder dunkler strahlen, sondern auch die Farbwiedergabe den Raumverhältnissen anpassen, um den subjektiv besten Bildeindruck zu schaffen.

Ambilight

Selbstverständlich stattet Philips den 908 mit Ambilight aus. Ambilight ist ein Feature aus eigenem Hause, das bislang nur bei Philips Fernsehern zu finden ist. LEDs auf der Rückseite des TVs tauchen dabei den Raum auf Wunsch in zum Film passendes farbliches Ambiente, so dass der Bildeindruck weit über den Bildschirm hinaus erweitert wird. In der neuen Generation werden alle LEDs einzeln und nicht mehr in Gruppen angesteuert, so dass die Farbabstufungen nochmals deutlich feiner sind und akkurater zu den Bildinhalten passen. Beim 65OLED908 sitzen Reihen von LEDs rechts, links und oben am Fernseher.

Technik: Farbdarstellung



Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman®-Software

Sowohl im Filmmaker- als auch im Calman-Bildmodus bietet der Philips 65OLED908 so gut wie perfekte Farbdarstellung.

B&W Sound

Wie schon bei den Vorgängermodellen arbeitet Philips auch beim 908 mit der britischen Highend-Hifi-Schmiede Bowers & Wilkins zusammen. Von dort kommt die nahtlos an den TV anschließende Soundbar. Diese arbeitet nach dem 3.1-Prinzip. Nach vorne strahlen der Center und die beiden Stereokanäle ab, für den Bass sorgt ein rückwärtiger

Der „kleine Bruder" OLED808 verzichtet auf die Soundbar

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

Subwoofer, der von vier Passivmembranen unterstützt wird. Insgesamt sind hier 80 Watt Leistung am Werk.
Wie man es von Bowers & Wilkins kennt, ist der Klang erfrischend ehrlich und sauber, verzichtet auf Effekthaschereien und eignet sich damit sogar zum Musikgenuss in guter Qualität – bei Fernsehern alles andere als selbstverständlich.

Ausstattung

Der Philips OLED908 besitzt Tuner für Kabel, Satellit und DVB-T, allerdings im Gegensatz zu den Vorgängern keine Twin-Tuner mehr. Dies ist nicht nur verzeihlich, sondern schlichtweg zeitgemäß, da die klassischen, linearen Empfangsarten ohnehin anachronistisch erscheinen und zunehmend von Online-Diensten verdrängt werden. Und für diese ist der 908 mit seinem Google TV System bestens gerüstet. Die weitere Ausstattung ist eines Topmedells absolut würdig. Es werden alle gängigen HDR-Formate inklusive der dynamischen Dolby Vision und HDR 10+ Adaptive unterstützt. Zwei der vier HDMI-Eingänge liegen in der Version 2.1 vor, die beiden übrigen in 2.0.
Entsprechend ist der Philips 65OLED908 auch bestens für Gamer geeignet. Er bringt alle Voraussetzungen für rasantes Gaming mit, sogar Zocken in Dolby Vision 4K @120 Hz von der XBox Serie X.

Bildqualität

Kommen wir zum Wichtigsten. Wie gut ist das Bild des immerhin über 3000 Euro teuren Philips 65OLED908 nun? Da muss ich keine Umschweife machen: Fantastisch! Egal mit welchem Material ich ihn fütter, ich kann ihm keine Bildfehler entlocken. Messtechnisch lässt er sich ohnehin nichts zu Schulden kommen, doch entscheidender ist der subjektive Gesamteindruck. Ob mit oder ohne Ambilight, der 908 saugt mich regelrecht in Geschehen und Stimmung des Films ein.
Ein Manko älterer OLED-Generationen merzt das META Panel zudem aus. Seine großen Helligkeitsreserven sorgen nicht nur für tolle Bilddynamik, sondern sind auch locker ausreichend, um indoor bei allen Lichtverhätnissen in den vollen TV- und Filmgenuss zu kommen. Die besten Mini-LED-TVs haben in diesem Punkt zwar noch mehr zu bieten, doch die laut Philips bis zu 2100 nits des 908 reichen im Haus meines Erachtens locker aus. Und wer stellt einen Fernseher dieses Kalibers schon ins direkte Sonnenlicht auf die Terrasse?

Fernbedienung

Abschließend noch ein besonderes Highlight: Die Fernbedienung des OLED908 ist mehr als nur einer Erwähnung wert. Sie besitzt ein hochwertiges Alu-Gehäuse und liegt bestens in der Hand. Statt Batterien besitzt sie einen Akku, der über USB-C geladen wird. Ein Bewegungssensor aktiviert die Tastenbeleuchtung und ein Druck auf die „1-2-3"-Taste sorgt dafür, dass aus dem Cursor-Kreuz eine beleuchtete, vorher nicht zu sehende 10er Tastatur wird. Tolle Lösung!

Fazit

Top Bild, klasse Ton und Ambilight: Der 65OLED908 ist nicht nur der bislang beste Philips Fernseher, sondern gehört zusammen mit nur wenigen anderen Highend-OLED-TVs sicher zu den besten OLED-Fernsehern überhaupt, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind.

Dipl.-Phys. Guido Randerath

Der OLED+ ist auf seinem zentralen Standfuß drehbar

Philips 65OLED908

Preis	**3.700 Euro**
Vertrieb	TP Vision, Hamburg
Telefon	0180 5010469
Internet	www.philips.dee
• *Messwerte*	
Maße mit Fuß (B x H x T in mm)	1.444 x 891 x 290
Gewicht in kg	28,3
Schwarzwert (cd/m2)	<0,00001
ANSI-Kontrast	>500.000:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6545
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	98 / 0
EU-Energielabel	G
• *Ausstattung*	
Bilddiagonale in Zoll / cm	65 / 164
Auflösung	3.840 x 2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / • / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / –
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	•
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	3 / • / –
Smart-TV-System	Google-TV
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / –
Sonstiges	Ambilight

• *Bild*	***40 %***	***0,8***	
Ausleuchtung	4 %	1,0	
Farbtreue (HDMI)	8 %	0,9	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	0,5	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	0,7	
Gesamteindruck	8 %	0,7	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,0	
• *Ton*	***5 %***	***1+***	
• *Ausstattung*	***30 %***	***1,1***	
Hardware	15 %	1,1	
Software	15 %	1,0	
• *Verarbeitung*	***5 %***	***1,0***	
• *Bedienung*	***20 %***	***1,0***	
Fernbedienung	7 %	0,8	
Menü Smart TV	7 %	1,1	
Menü Fernsehen	6 %	1,0	

Bewertung:

- ⊞ Bild + Ton
- ⊞ hohe Spitzenhelligkeit
- ⊞ 3-seitiges Ambilight

Referenzklasse 1+
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

Bild
· Ultra-HD-TV (Mini-LED) Philips 65PML9009

„The Xtra“ von Philips

Mini-LED mit neuem Ambilight

Seit vergangenem Jahr bietet auch Philips ein TV-Modell mit Mini-LED-Display an. Wir testen den aktuellen „The Xtra“ Philips 65PML9009 mit neuem Smart-TV-System Titan OS.

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

Im TV-Programm von Philips schließt der Mini-LED-TV „The Extra“ seit 2023 die Lücke zwischen den LED-Fernsehern und den oberhalb angesiedelten OLED-TVs der Marke. Das 2024er Modell PML9009 besitzt ein verbessertes dreiseitiges Ambilight und ist damit der einzige MINI-LED-TV mit Ambilight auf dem Markt. Erhältlich ist er in den Größen 55, 65, 75 und neuerdings auch 85 Zoll.

Der Fernseher wird mit Standfüßen ausgeliefert und kann per VESA-Halterung auch ann der Wand montiert werden

Verbessertes Ambilight

Ambilight ist das Alleinstellungsmerkmal von Philips-Fernsehern, das es in dieser Form bei keinem anderen Anbieter gibt. Farbige LEDs an der Rückseite des TVs tauchen den Raum auf Wunsch in die zur jeweiligen Filmszene passende Lichtstimmung – ein einmaliges Feature, das eine große Fangemeinde besitzt.

2024 hat Philips das Ambilight weiter verbessert. Das Ambilight Plus-System baut auf der Next Gen-Version auf, indem es den einzelnen Farb-LEDs mehrere Linsen hinzufügt. Ambilight Plus kann einen dynamischeren Halo mit höherer Auflösung erzeugen und bis zu vier verschiedene Bildebenen in unterschiedlichen Tiefen projizieren, um dem Gesamteindruck einen neuen optischen Reiz zu verleihen und das Ambilight-Erlebnis zu verstärken.
Beim PML9009 sitzen die LEDs in drei Reihen links, rechts und oben hinten am Fernseher. Das Ambilight kann an die Wandfarbe angepasst werden und verschiedene Modi sind schaltbar: Lounge-Beleuchtungsmodus, Ambilight Musik, Sunrise-Alarm, Ambilight FTI Animation. Es ist kompatibel zu Philips Wireless Lautsprechern und natürlich auch komplett abschaltbar.

Titan OS

Die größte Überraschung bei der 2024er TV-Generation ist wohl, dass Philips bei einigen Modellen auf ein neues Smart-TV-Betriebssystem setzt. Während die Top-OLEDs noch mit Google TV laufen, kommt bei manchen LEDs und günstigeren OLEDs sowie auch beim PML9009 jetzt das neue Titan OS zum Einsatz.
Der Homescreen von Titan OS orientiert sich an anderen gängigen Systemen wie Google TV. Damit fühlt man sich direkt zuhause und die alltägliche Bedienung gelingt auf Anhieb. Menüs und Einstellungen unterscheiden sich im Detail natürlich zum gewohnten Google TV des Vorjahresmodells, doch insgesamt ist die Bedienbarkeit sehr gelungen.
Titan ist kompatibel mit Amazon Alexa und Google Assistant, es beherrscht Matter und Control4, sodass auch die Smart-Home-Vernetzung zu anderen Geräten möglich ist.
Die gängigen Streaming-Apps inklusive Netflix, Prime, VouTube und Disney+ stehen zur Verfügung. Die Suche nach bestimmtem Content funktioniert plattformübergreifend und damit komfortabel.

Bildtechnik

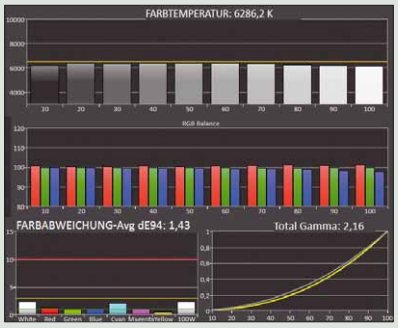
Beim Display des Philips 65PML9009 handelt es sich um ein QD-Mini-LED-Panel. Sprich das Backlight besteht aus vielen sehr kleinen LEDs, die ihr Licht durch eine Schicht mit Nanokristallen (Quantum Dots) und die bildgebende LCD-Schicht schicken. Philips setzt beim „The Xtra“ also auf das derzeit wohl beste Funktionsprinzip bei LCD-TVs. Angesteuert wir das 144-Hz-Panel von Philips aktueller P5 Engine. Zeitgemäß ist diese AI-trainiert und unterstützt mit Dolby Vision und HDR10+ auch dynamische HDR-Formate.

Der 65PML9009 überzeugt mit gleichermaßen knackigen wie natürlichen Farben

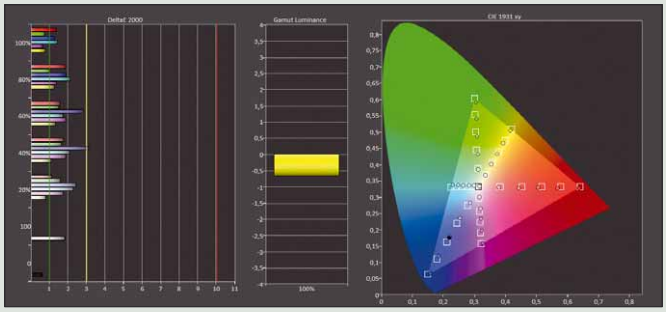
Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

Technik: Farbdarstellung

Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman®-Software



Die Farbkalibrierung ist bei unserem Testmuster bereits ab Werk perfekt



Neue Game Bar

Da das Thema Gaming bei Fernsehern eine immer größere Rolle zu spielen scheint, haben auch die Philips-Ingenieure und -Programmierer hierauf großen Wert gelegt. So wurde die Game Bar überarbeitet. Hier können verschiedene Bildverbesserungen aktiviert werden, um ein intensiveres, fokussierteres und unterhaltsameres Spielerlebnis zu erhalten. Bild-, Ton- und Ambilight-Einstellungen können aus verschiedenen Spielprofilen schnell abgerufen werden. Die Audio-/Videostatusinformationen werden überwacht und diskret eingeblendet.

Der Fernseher besitzt zwei 48 Gbit/s-HDMI-2.1-Eingänge mit VRR, ALLM und AMD FreeSync Premium. Dolby Vision Gaming wird unterstützt.

Bildqualität

Unsere Messtechnik bescheinigt dem Philips 65PML9009 vorbildliche Farbtreue und Farbraumabdeckung. Die ordentliche Spitzenhelligkeit von 1000 Nits sorgt zudem für gute Dynamikreserven. Die Kontrastwerte sind dank Mini-LEDs und Local Dimming ebenfalls sehr gut.

Und auch subjektiv betrachtet macht „The Xtra“ einen klasse Job. Ob authentisch koloriertes Landschaftsepos oder knallige Comic-Action in HDR – er beherrscht jedes Metier. Freilich muss er sich den OLED+ Fernsehern aus gleichem Haus geschlagen geben, an deren Plastizität und Tiefenwirkung kann er nicht heranreichen. Doch dieser Vergleich ist angesichts des Preisunterschieds auch unfair.

Nicht unerwähnt bleiben darf an dieser Stelle die Verbesserung des Ambilights. Dessen höhere Auflösung sowie vor allem die Berücksichtigung einer größeren Bildtiefe sorgen merklich für eine homogenere Farbstimmung. Das Bild wächst förmlich über die Grenzen des Fernsehers hinaus. Ich bin mir sicher, die aktuelle Optimierung dieser einmaligen Funktion wird die Ambilight-Fangemeinde nochmals vergrößern.

Fazit

Der Philips 65PML9009 alias „The Xtra“ ist ein sehr guter QD-Mini-LED-TV mit aktueller Technik, sehr guter Bildqualität und neuem Smart-TV-System. Das optimierte dreiseitige Ambilight ist zudem mehr als nur das i-Tüpfelchen, das ihn besonders macht.

Dipl.-Phys. Guido Randerath

Philips 65PML9009

Preis	**1.600 Euro**
Vertrieb	TP Vision, Hamburg
Telefon	0180 5010469
Internet	www.philips.de
• Messwerte	
Maße mit Fuß (B x H x T in mm)	1.451 x 844 x 313
Gewicht in kg	21,5
Schwarzwert (cd/m2)	0,04
ANSI-Kontrast	7.600:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6286
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	99 / 0
EU-Energielabel	F
• Ausstattung	
Bilddiagonale in Zoll / cm	65 / 164
Auflösung	3.840 x 2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / • / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / –
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	–
Bluetooth	–
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	2 / • / –
Smart-TV-System	Titan OS
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	–
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / –
Sonstiges	Ambilight

• Bild	**40 %**	**1,0**	
Ausleuchtung	4 %	1,1	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,0	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,0	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,0	
Gesamteindruck	8 %	1,1	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,0	
• Ton	**5 %**	**1,1**	
• Ausstattung	**30 %**	**1,1**	
Hardware	15 %	1,1	
Software	15 %	1,0	
• Verarbeitung	**5 %**	**1,1**	
• Bedienung	**20 %**	**1,0**	
Fernbedienung	7 %	0,8	
Menü Smart TV	7 %	1,1	
Menü Fernsehen	6 %	1,0	

Bewertung:

- + 144 Hz
- + neues Smart-TV-System
- + 3-seitiges Ambilight

Spitzenklasse 1,0
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

Hisense 65U7NQ im Test

ULED-Mini-LED-TV

Im Juni frisch erschienen ist die U7NQ-Serie von Hisense. Was leistet die neue Generation der Mini-LED-TVs in 65 Zoll?

Mehr aktuelle Themen auf
www.hifi test.de

Der Standfuß besteht aus zwei einzelnen Metallfüßen mit Kunststoffabdeckung

Die Fernbedienung benötigt keine Batterien, sie wird per Solarzelle oder USB-C geladen

Hisense bezeichnet den U7NQ als „ULED-TV". ULED steht bei Hisense für Quantum-Dot-Displays. Analog zu den QLED oder QD-LED genannten Fernsehern anderer Firmen sorgt hier die Dotierung mit winzigen Nanokristallen für brillante Farbwiedergabe. Das Backlight des Hisense 65U7NQ bilden wie beim Vorjahresmodell 65U7KQ zahlreiche kleine Mini-LEDs. Beim neuen Modell hat Hisense dieses Backlight weiter optimiert, statt 384 sind nun 512 Dimming Zonen einzeln in der Helligkeit regelbar. Nur wenige Mini-LED-TVs haben detaillierteres Local Dimming zu bieten. Die Spitzenhelligkeit liegt jetzt bei satten 1.500 Nits. Der Hisense 65U7NQ bringt also beste Voraussetzungen für gute Kontraste und dynamische Bilder mit.

Total Ambient Adaptive

Um auch bei unterschiedlichem Umgebungslicht optimale Bildqualität zu bieten, besitzt der Hisense U7NQ einen Sensor, der die Beleuchtung erkennt. Total Ambient Adaptive kann dann die Helligkeit des TVs entsprechend anpassen. Dynamic Tone Mapping, HDR 10+ Adaptive und Dolby Vision IQ sorgen zudem dynamisch dafür, dass jeder Bildbereich jeder einzelnen Szene optimal dargestellt wird.

Vidaa U7.6

Beim Smart-TV-System bleibt Hisense dem hauseigenen System Vidaa treu. Es bietet schnellen und übersichtlichen Zugriff auf Live-TV, Mediatheken und eine Vielzahl von Streaming-Anbietern. In der aktuellen Version Vidaa U7.6 kann der Home-Bildschirm nach eigenen Bedürfnissen gestaltet werden, der Spotlight Guide zeigt auf Wunsch eine Vorschau auf empfohlene Filme und andere Inhalte. Die globale Suche hilft, das gewünschte Programm über alle Apps hinweg zu finden. Dank Google Home, Apple Airplay und Apple Home kann der 65U7KQ zudem als Kontroll- und Steuerzentrale im Smart Home genutzt werden. Spracheingabe kann über Vidaa Voice oder auch Amazon Alexa erfolgen.

Anschlüsse seitlich und hinten

Der rückwärtige Subwoofer sorgt für das Tiefton-Fundament

Brillantes Mini-LED-Display mit Quantum Dot

Solar-Fernbedienung

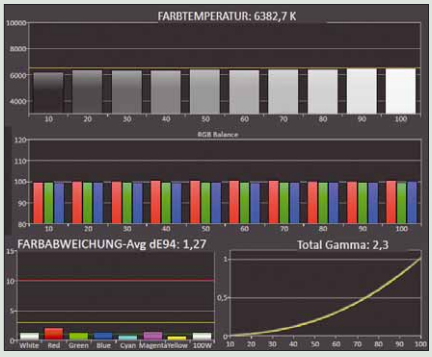
Zur Vermeidung von Einweg-Batterien setzt Hisense bei der Fernbedienung auf ein kleines Solar-Panel, welches den integrierten Akku mit Energie versorgt. Sehr lobenswert! In unseren Praxistests reichte dieses auch bei längerer Nutzung im abgedunkelten Raum locker aus. Und sollte die Fernbedienung doch einmal leer sein, so kann sie auch über USB-C geladen werden.

Gaming, Sport und Film

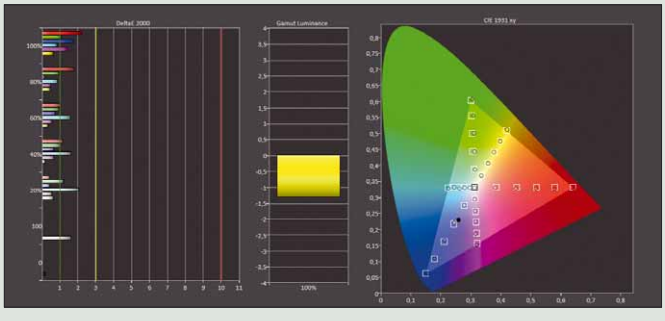
Nativ besitzt das Panel des Hisense 65U7NQ eine Bildwiederholrate von 120 Hz. Dank der HDMI 2.1 Eingänge können Gamer in 4K auch mit 144 Hz VRR zocken. In 1080P sind bis zu 240 fps möglich. Die Game Bar bietet schnellen Zugriff auf relevante Einstellungen. Auto Low Latency Mode ALLM und Free Sync Premium Pro sind weitere Goodies für ambitionierte Gamer.

Zum Genuss von Sport und Filmen bietet der Hisense eine ganze Reihe an Bildmodi. Der AI Sports Mode sorgt für optimierte Darstellung von Fußball und co. Der Filmmaker Mode hingegen lässt Filme so erscheinen, wie Regisseur und Kolorist es beabsichtigt haben. IMAX en-

***Technik:* Farbdarstellung**



Farbtreue und Farbraumabdeckung lassen keinen Raum für Kritik



Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman® -Software

Mehr aktuelle Themen auf
www.hifi test.de

hanced ist ebenso an Bord und selbstverständlich hat der Nutzer auch die Möglichkeit, sämtliche Bildparameter ganz den eigenen Wünschen anzupassen.

Bild und Ton

Zunächst muss sich der Hisense 65U7NQ im Testraum unserem Spektrometer Konica Minolta CS2000 an Calman Software stellen. Im Filmmodus glänzt das Quantum-Dot-Display dann mit vorbildlicher Farbtreue und Farbraumabdeckung. Die Abweichungen vom Soll sind bei allen Farbtönen und -intensitäten verschwindend gering, hier müssen wir bei unserem Testmuster rein gar nicht nachjustieren – perfekt!

Im praktischen Test mit diversen Filmszenen spielt der QD-Mini-LED-TV seine Stärken weiterhin aus. Das Local Dimming funktioniert sehr gut, an dunklen Stellen im Bild bleiben die Details sichtbar und sumpfen nicht im Schwarz ab. Und der subjektive Farbeindruck bestätigt die Messungen: Die Farben wirken in entsprechenden Szenen strahlend und kräftig, ohne dass die Darstellung überzogen wäre oder gar unnatürlich wirken würde.

Auch die Audiowiedergabe des Fernsehers ist ordentlich, der rückwärtig untergebrachte Tieftöner sorgt für adäquaten Bass.

Seitenansichten des Hisense 65U7NQ

Fazit

Bereits das 2023er Modell 65H7KQ überzeugte letztes Jahr mit sehr guter Bildqualität. Der Nachfolger 65U7NQ von TCL legt mit verbessertem Backlight mit mehr Dimming Zonen und optimierter Ansteuerung nochmal nach. Ein sehr empfehlenswerter Mini-LED-TV mit tollem Preis-Leistungsverhältnis!

Dipl.-Phys. Guido Randerath

Ultra-HD-TV (Mini-LED) Hisense 65U7NQ

Preis	**1.500 Euro**
Vertrieb	Hisense Gorenje Germany, Garching
Telefon	089 502070
Internet	www.hisense.de
• *Messwerte*	
Maße mit Fuß (B x H x T in mm)	1.449 x 899 x 295
Gewicht in kg	20,8
Schwarzwert (cd/m2)	0,02
ANSI-Kontrast	8000:1
Farbtemperatur in Kelvin (Filmmodus)	6383
Stromverbrauch Betrieb / Standby in W	100 / 0
EU-Energielabel	D
• *Ausstattung*	
Bilddiagonale in Zoll / cm	65 / 164
Auflösung	3.840x2.160
Tuner: DVB-T2 / -C / -S/S2	• / • / • / •
CI+-Schnittstelle	•
HDR: HDR10 / HDR10+ / HLG / Dolby	• / • / • / •
HDMI / Scart / Cinch-AV	4 / – / –
HDMI: CEC / ARC	• / •
Audio-out: analog / opt. / koax / ARC	– / • / – / •
Kopfhöreranschluss	•
Bluetooth	•
Cardreader / LAN / WLAN	– / • / •
USB / Player / Rekorder	2 / • / •
Smart-TV-System	Vidaa U7.6
Weißabgleich / Farbkalibrierung	• / •
Raumlichtsensor	•
Sprach- / Bewegungssteuerung	• / –
Sonstiges	Local Dimming

• *Bild*	**40 %**	**1,0**	
Ausleuchtung	4 %	1,0	
Farbtreue (HDMI)	8 %	1,0	
Kontrastumfang (HDMI)	8 %	1,0	
Bewegtes Bild (HDMI)	7 %	1,0	
Gesamteindruck	8 %	1,1	
Bild DVB-Tuner	5 %	1,0	
• *Ton*	**5 %**	**1,1**	
• *Ausstattung*	**30 %**	**1,1**	
Hardware	15 %	1,1	
Software	15 %	1,0	
• *Verarbeitung*	**5 %**	**1,1**	
• *Bedienung*	**20 %**	**1,0**	
Fernbedienung	7 %	1,0	
Menü Smart TV	7 %	1,1	
Menü Fernsehen	6 %	1,0	

Bewertung:

- + 144 Hz
- + hohe Spitzenhelligkeit
- + 512 Dimming Zonen

Spitzenklasse 1,0
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

Laser-TV

TV-Ersatz mit über 100 Zoll Bilddiagonale

Der EH-LS800 von Epson ist als Ultrakurzdistanz-Projektor für eine Aufstellung direkt vor der Leinwand vorgesehen. Damit tritt er nicht nur dezenter auf, als andere Beamer, mit Hilfe des eingängigen Android-TV-Betriebssystems eignet er sich außerdem als Ersatz für das übliche TV-Gerät im Wohnzimmer. Die Bedienung ist entsprechend angepasst und mit der enormen Lichtausbeute stellt er auch keine großen Anforderungen an die Lichtverhältnisse im Wohnzimmer. Die quasi eingebaute Soundbar kann ohnehin locker mit jedem Fernseher mithalten.

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Den Epson EH-LS800 gibt es außer im schwarzen Gewand auch in weißem Gehäuse, die Typenbezeichnung wechselt dann von LS800B nach LS800W

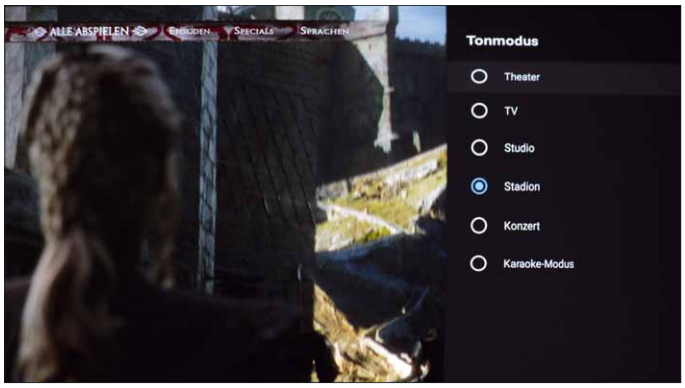
Da der Epson sowohl in schwarz – wie unser Testmuster – als auch in weiß verfügbar ist, sollte er in den meisten Wohnzimmern eine gute Figur machen. Bei Epson hat man aber noch weitergedacht: Die Anschlüsse sind, anders als bei den meisten Konkurrenten, nicht hinten an der Leinwandseite zu finden, sondern seitlich zugänglich, verdeckt von einer Klappe. Diese lässt sich nach dem Entriegeln abnehmen, sodass man bequem an die Anschlüsse kommt. Diese liegen so tief im Gehäuse, dass man den Deckel anschließend wieder aufsetzen kann. Stecker und Kabelführung verschandeln so nicht das Gesamtbild, außerdem kann der EH-LS800 nun fast komplett mit dem Rücken zur Leinwand stehen, da weder Stecker noch Kabel im Weg ist. Apropos Abstand; für eine Bildbreite von zwei Metern, benötigt der Epson nur eine Distanz zwischen 32 und 80 Zentimetern von der Projektionsfläche. Dieser Abstand wird, wie üblich vom Objektiv bestimmt. Mit Hilfe des digitalen Zooms kann man die Bildfläche dann feiner auf die Projektionsfläche abstimmen. Diese besteht idealerweise zwar aus einer Leinwand, der EH-LS800 projiziert jedoch auch direkt an die Wand, wobei sich die Farbwiedergabe an die gängigsten Wandtönungen anpassen lässt.

Das bessere TV-Gerät?

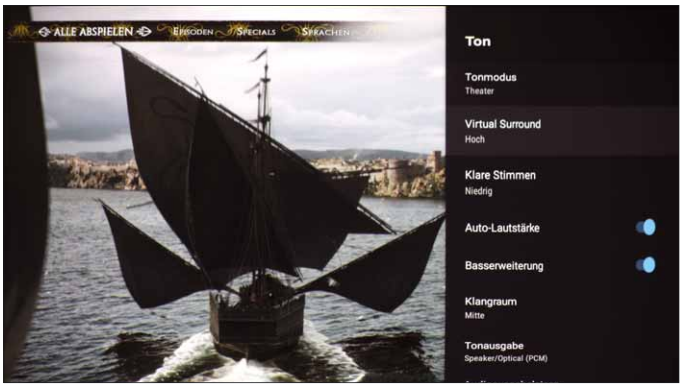
Darüber hinaus bringt der EH-LS800 selbst im hellen Wohnzimmer noch ein brillantes Bild an die Leinwand, mit seiner enormen Lichtausbeute kann er sich nämlich auch in heller Umgebung durchsetzen. Die Bedienung per Android-TV-Oberfläche erinnert ebenfalls eher an ein TV-Gerät als an einen Beamer. Damit, und mit der Anbindung über das Netzwerk ans Internet eröffnet sich die nahezu grenzenlose Filmwelt der Streaming-Dienste; die wichtigsten sind bereits vorinstalliert und können einfach abgerufen werden, wahlweise über das Menü oder komfortabel über den Google Sprach-Assistenten. Die mitgelieferte Fernbedienung verfügt nämlich über ein Mikrofon und die dazugehörige Taste zum Aktivieren der Sprachsteuerung. Selbst an eine Gaming-Taste wurde gedacht, diese aktiviert die entsprechend gekennzeichnete HDMI-Schnittstelle, die auch erst jetzt im Menü erscheint. Sie ist extra für eine schnelle Datenübertragung von der Konsole konzipiert und sollte auch ausschließlich fürs Gaming genutzt werden, da viele Bildkorrekturen umgangen werden. Das Einzige, was jetzt noch fehlt, ist ein TV-Tuner, der lässt sich allerdings wegen der vielen zur Verfügung stehenden Streaming-Angebote leicht verschmerzen. Wer dennoch

Hinter dem Frontgitter verbirgt sich ein komplettes 2.1-Audiosystem vom Sound-Spezialisten Yamaha

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

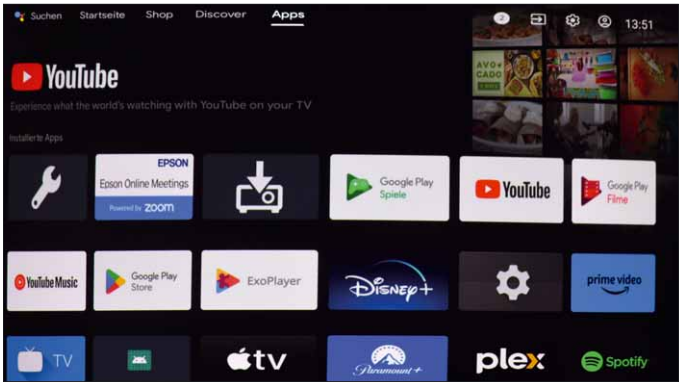


Der Epson EH-LS800 bietet diverse Ton-Modi zur Auswahl an, auch hier steckt KnowHow der Spezialisten von Yamaha dahinter



Über die Ton-Modi hinaus gibt es weitere, differenzierte Sound-Einstellungen

Der Blick von oben zeigt die versenkte Objektiv-Einheit, außerdem wird sichtbar, wie wenig der Beamer in die Tiefe baut



Smart TV á là Android – der Homescreen ist schon reichlich gefüllt, weitere Apps stehen zum Download bereit

nicht auf lineares Fernsehen verzichten möchte, legt sich einfach einen entsprechenden Receiver zu, genug HDMI-Eingänge hat der Epson jedenfalls.

Ton vom Audio-Spezialisten

Auch beim EH-LS800 zeichnen die Soundspezialisten von Yamaha maßgeblich für die Audio-Abteilung verantwortlich. Neben den Lautsprechern und deren Ansteuerung ist es auch Knowhow aus dem DSP (digitales Sound-Prozessing), was Yamaha in die Waagschale wirft. Neben den Soundmodi, die den Klang in einem Theater, Stadion, Studio oder schlicht den TV-Sound nachbilden, gibt es auch gesonderte Einstellmöglichkeiten für bessere Dialogverständlichkeit, Bassanhebung, sowie eine stufenlose Anpassung der Audio-Latenz, für eine Lippensynchrone Übereinstimmung zwischen Bild und Ton. Darüber hinaus eignet sich der Soundteil des EH-LS800 auch als reine Bluetooth-Box zur Wiedergabe von Smartphone und Co..

Wie beim TV-Gerät ist man allerdings auch beim Epson nicht allein auf die interne Audiolösung angewiesen. Diverse Schnittstellen, darunter auch eine ARC-kompatible HDMI-Buchse, bieten umfassende Möglichkeiten zur Anbindung an ein externes Soundsystem.

Aufstellung und Bildqualität

Anders als bei Beamern für die normale oder kurze Distanz, erfordert ein optischer Zoom beim Ultrakurzdistanz-Projektor einen größeren technischen Aufwand, mit eher zweifelhaftem Erfolg, denn die Entfernung zur Projektionsfläche deckt nur eine geringe Spanne ab. Es ist also sinnvoll, die Größe der Projektionsfläche und somit der Leinwand vorab zu berechnen. Anpassungen kann man dann durch verschieben des Beamers im Bereich weniger Zentimeter vornehmen, oder notfalls per digitalen Zoom, denn den gibt es natürlich im EH-LS800.

Die waagerechte, und parallele Ausrichtung zur Leinwand erfolgt dann mit Hilfe der höhenverstellbaren Füße, wobei man für den letzten Schliff durchaus per Vier-Punkte-Korrektur im Menü, oder wahlweise das Smartphone mit der entsprechenden App nutzen kann. Unter der Klappe an der Seite befindet sich zudem der Fokussteller, der für die notwendige Bildschärfe sorgt.

Die abschließende Einstellung der Bild-Parameter erinnert da schon eher an gängige TV-Menüs: Der ab Werk eigestellte Farbmodus „Lebendig“ erscheint uns zwar schön hell, aber zum Anschauen von Filmen sehr kühl abgestimmt. Die Messung ergibt dann auch eine Farbtemperatur von über 8000 Kelvin, was für einen sichtbaren Blaustich sorgt. Die Umschaltung in den Bildmodus „Kino“, oder besser noch „Natür-

Die Anschlüsse befinden sind allesamt seitlich hinter einer Klappe verborgen, das sorgt für ein sauberes Erscheinungsbild und der Beamer darf mit der Rückseite noch näher an die Leinwand gerückt werden, weil keine Kabel und Stecker stören

Hinter der Klappe geht es üppig zu; eine der drei HDMI-Schnittstellen ist eARC kompatibel, die dritte ist für den Anschluss einer Konsole optimiert

Eine Fernbedienung wie beim Smart TV, inklusive Mikrofon für die Sprachsteuerung

lich", nimmt dann den Blaustich komplett raus. Wir messen jetzt eine Farbtemperatur, die mit etwa 6100 Kelvin sogar unterhalb des Solls liegt. Ein Blick ins Farbmanagement zeigt uns einerseits gegenüber amtlichen Heimkino-Beamern erheblich abgespeckte Einstellungsmöglichkeiten, andererseits finden wir im Nu auch eine mehrstufige Einstellung der Farbtemperatur. Wir setzen den auf sieben eingestellten Wert probeweise auf acht, und erhalten bei der anschließenden Messung eine Farbtemperatur von 6500 Kelvin, und zwar über sämtliche Helligkeitsbereiche. Der Farbraum wird übrigens in jeder unserer Einstellungen exakt im HDTV-Normbereich wiedergegeben.

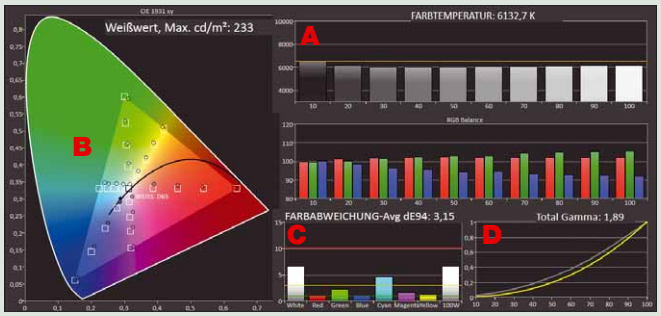
Im letzten Schritt wollen wir uns die HDR-Performance des EH-LS800 anschauen. An den Einstellungen ändern wir vorerst nichts, wir geben lediglich HDR10-Signal an die HDMI-Buchse. Die Farbtemperatur liegt nach wie vor fast linear bei der 6500 Kelvin-Marke, mit winzigen Abweichungen. Der erweiterte Farbraum D65P3 wird weitgehend, wenn auch nicht komplett abgedeckt. Die Gammakorrektur folgt dagegen ziemlich nah der geforderten PQ-Kurve, was besonders starke Kontraste liefert, und damit eine hervorragende HDR-Performance. Ein kleines Manko ist der vergleichsweise hohe Schwarzwert, allerdings dürfte im hellen Wohnzimmer kaum auffallen, dass schwarze Flächen mitunter eher dunkelgrau erscheinen. Außerdem kann man das Kontrast-Potential des Beamers zusätzlich mit einer sogenannten ALR-Leinwand verbessern, diese speziell beschichteten Leinwände schlucken das Umgebungslicht und reflektieren im Idealfall nur das, was vom Beamer kommt.

Fazit

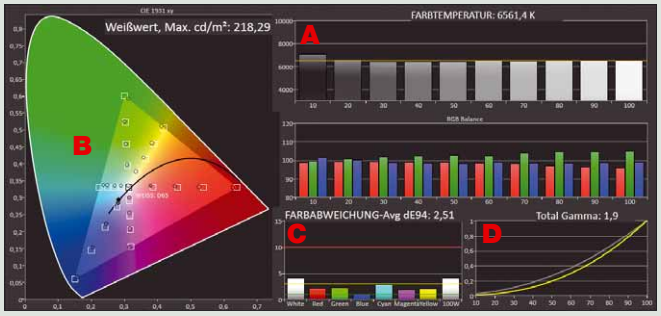
Wem der herkömmliche Fernseher zu klein, oder bei entsprechender Größe schlicht zu teuer ist, der findet im Epson EH-LS800 eine echte Alternative; eine Bilddiagonale von 100 Zoll und mehr stellt überhaupt kein Problem dar und ist auch preislich absolut Konkurrenzfähig, selbst wenn man eine Leinwand mit einrechnet. Die Smart-TV-Installation sorgt mit den verfügbaren Streaming-Diensten für echtes TV-Feeling, der gute Sound der integrierten Soundbar rundet den Filmeabend ab.

Thomas Johannsen

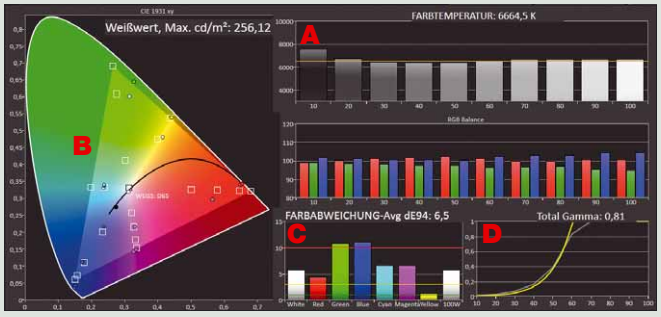
Labormessungen mit Unterstützung durch Portrait Displays mit Calman®-Software



Ab Werk steht der EH-LS800 im Farbmodus „Lebendig“, der sich für Filme jeglicher Art überhaupt nicht eignet. Wir stellen den Farbmodus „Natürlich“ ein, was schon auf den ersten Blick deutlich besser aussieht. Die Messung der Farbtemperatur ergibt mit 6100 zwar einen Wert, der leicht unterhalb der geforderten 6500 Kelvin liegt, damit lässt sich allerdings schon etwas anfangen **A**. Der HDTV Normfarbraum BT.709 wird fast perfekt abgedeckt, und das nicht nur in den Sättigungsspitzen **B**. Die Farbabweichungen liegen mit einem DeltaE von knapp über 3 entsprechend niedrig, mit passendem Weißwert wären sie noch geringer **C**. Die Gammawerte sind etwas zu linear, und liegen mit 1,89 unterhalb des Solls von 2,2 **D**.



Beim EH-LS800 lässt Epson nur wenige Korrekturen im Farbmanagement zu. Die Korrektur der Farbtemperatur vom Wert 7 auf den Wert 8 ist allerdings problemlos möglich und beschert uns eine Farbtemperatur von 6500 Kelvin, linear über sämtliche Helligkeitswerte **A**. Der HDTV Normfarbraum BT.709 wird wieder punktgenau abgedeckt **B**. Die Farbabweichungen fallen diesmal mit einem DeltaE von deutlich unter 3 noch geringer aus **C**. Die Gammakurve hat sich wie erwartet kaum geändert, die Einstellungen der Szenen orientierten Gammakorrektur haben wir zum Messen auf Null gesetzt **D**.



Wir belassen den Bildmodus auf der Position „Natürlich“ und geben dem EH-LS800 HDR10 Signal auf die HDMI-Buchse. Die Farbtemperatur hat sich nur geringfügig geändert, sie bewegt sich nun um 6600 Kelvin herum **A**. Der erweiterte D65P3-Farbraum wird zwar nicht komplett, dafür aber mit nur geringen Abweichungen abgedeckt **B**. Diese gehen, bezogen auf den erweiterten Farbraum, mit einem DeltaE von 6,5 immer noch in Ordnung, da sie größtenteils Unterschiede in der Helligkeit betreffen **C**. Die Gammakurve steigt enorm steil an, folgt fast vorbildlich der vorgegebenen PQ-Kurve, und bildet einen Durchschnittswert von 0,81 **D**.

Epson EH-LS800

Preis	**um 3.700 Euro**
Vertrieb	Epson, Düsseldorf
Telefon	0211 54229-0
Internet	www.epson.de

• ***Messwerte***	
Lumen (Lt. Hersteller)	4000
Lumen (gemessen im Eco-Modus)	2850
Bildhelligkeit (bei 6500 Kelvin) ...schwarz/weiß	0.5/2850
ANSI-Kontrast	310:1
Full-on- / Full-off-Kontrast	5700:1
Ausleuchtung (in %)	88
Betriebsgeräusch (0,5 m/dB(A), in dB)	< 30 dB
min. / max. Abstand (bei 2 m Bildbreite, in m)	0,32/0,8
Projektionsverhältnis / Zoomfaktor	0,16-0,40:1/2.5 (digital)
Gamma	1,9 / 0,81 HDR
Abmessungen (B x H x T in mm)	695 x 156 x 341
Gewicht (in kg)	12.3
Stromverbrauch Standby / Betrieb	< 0,3 W/210 W / 170 W (Eco)
Lampenart / Lampenleistung (in Watt)	Laserdiode
Preis Ersatzlampe	nicht erforderlich
Lebensdauer Lampe (in Std) Standard / Eco	20.000
Kosten pro Std (in Cent)	0

• ***Ausstattung***	
Projektionsprinzip	3 x 0,62“ LCD mit C2 Fine
Native Auflösung	1920 x 1080
3D-Verfahren	–
Full HD	•
Motorischer Zoom / Fokus	– / –
Rückpro / Deckenpro	– / •
Trapezausgleich	Point- & Arc-Korrektur
Lens-Shift (manuell/motorisch)	– / –
Formatumschaltung	–
Fernbedienung / beleuchtet	• / –
Signalkompatiblität	Pal, SECAM, NTSC, HDTV 720p, 1080i, 1080p, EDTV 480p, 576p
Besonderheiten	AndroidTV, integrierter 20 W 2.1-Yamaha-Sound

Anschlüsse	
HDMI	3 x (1 x eARC, 1 x Gaming)
Audio / 12 Volt Trigger / RS-232C	• / – / –

• ***Bild***	***60 %***	***1,3***	
Kontrast	10 %	1,7	
Farbwiedergabe	10 %	1,2	
Schärfe	10 %	1,4	
Geometrie	10 %	1,3	
Rauschen	10 %	1,2	
Bildruhe	10 %	1,2	
• ***Praxis***	***15 %***	***1,2***	
Zoomfaktor	5 %	1,3	
Lüftergeräusch	5 %	1,2	
Betriebskosten	5 %	1,0	
• ***Bedienung***	***15 %***	***1,1***	
Gerät	5 %	1,2	
Fernbedienung	5 %	1,2	
Menüs	5 %	1,0	
• ***Ausstattung***	***5 %***	***1+***	
• ***Verarbeitung***	***5 %***	***1,0***	

Bewertung:

- ✚ besonders helles Bild
- ✚ einfache Installation

Spitzenklasse 1,2

HEIMKINO

5/24

Preis/Leistung: gut - sehr gut

Dangbei Atom im Test

Kompakter Beamer mit Laser-Lichtquelle

Kompakt, hell und einfach zu bedienen – der Atom von Dangbei erfüllt genau diese Kriterien, und prädestiniert sich damit für einen besonders flexiblen Einsatzbereich. Benötigt wird lediglich eine Steckdose für die Stromversorgung, dann nimmt es der Atom außer mit den vorinstallierten Streaming-Diensten, Dank HDMI-Schnittstelle sogar mit einem UHD-Player oder anderem hochwertige Content auf.

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

Eine HDMI- und eine USB-Schnittstelle sowie ein analoger Audio-Ausgang sind hinten am Atom zugänglich, außerdem versteht sich der Beamer auf WLAN und Bluetooth

Der Atom benötigt nur eine Stellfläche von maximal 20 mal 20 Zentimeter

Der Dangbei kommt mit einer Stellfläche von knapp 20 mal 20 Zentimetern aus, mit fünf Zentimetern baut er zudem nicht besonders hoch, dennoch liefert der kleine selbst bei größerer Projektion eine ordentliche Lichtausbeute. Möglich ist das unter anderem durch die Verwendung einer modernen Laser-Lichtquelle, die schon mal deutlich weniger Platz beansprucht, als eine herkömmliche UHP-Lampe, bei gleicher oder sogar mehr Helligkeit. Weil allerdings selbst eine Laserlichtquelle einiges an Strom benötigt, hat man beim Dangbei Atom auf einen Akku verzichtet. Stattdessen wird er von einem üppig ausgeführten externen Netzteil gespeist, von der Größe, wie man es von einigen Notebooks kennt. Das ist allerdings auch der einzige Kompromiss, den man bei Dangbei eingeht, denn würde man den Atom mit einem Akku versorge wollen, müsste dieser schon eine beachtliche Kapazität und damit Größe haben, um die gleiche Helligkeit über einen längeren Zeitraum zur Verfügung stellen zu können.

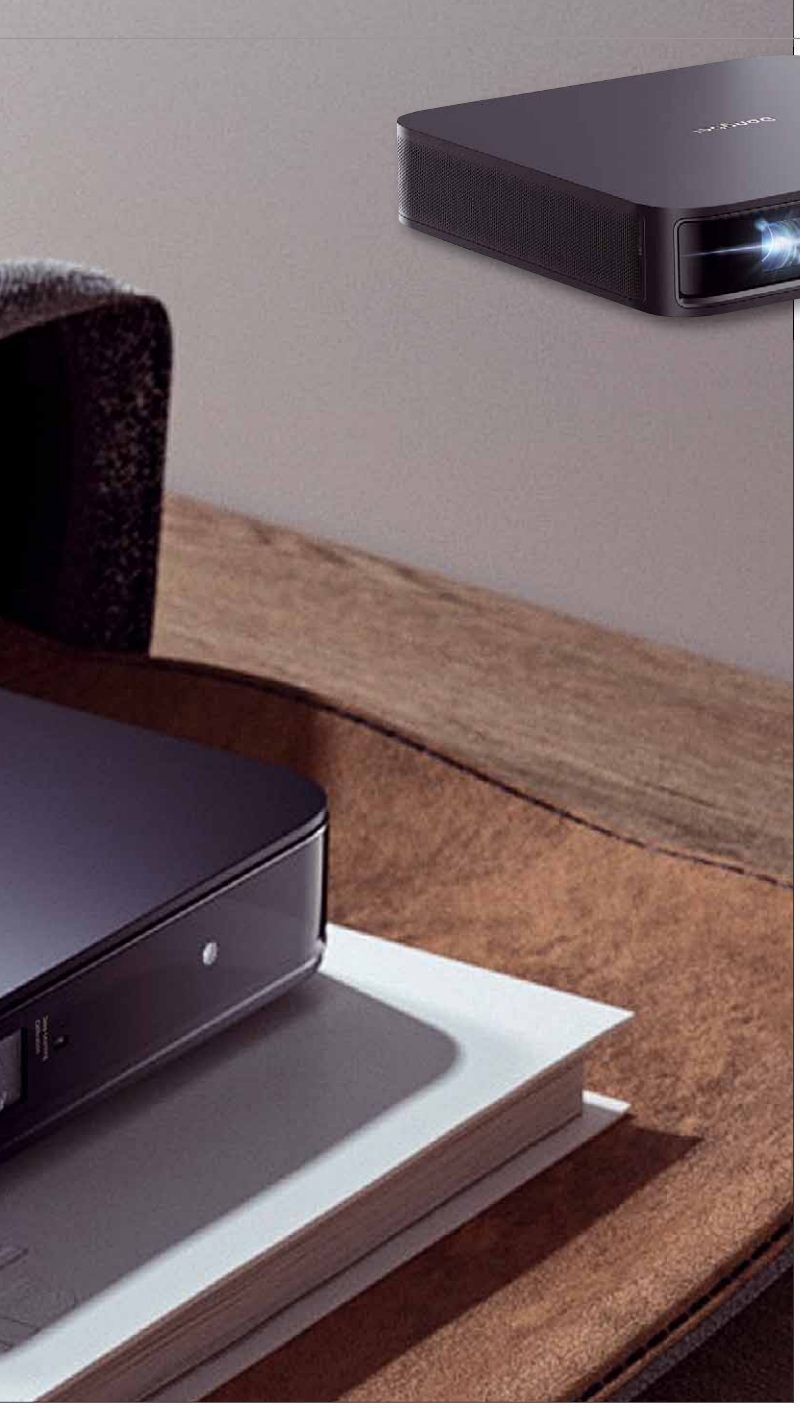
Der Atom alleine hat ein geringes Packmaß, allerdings muss man fairerweise bedenken, dass das recht große externe Netzteil ebenfalls untergebracht werden muss

Einfache Installation

Auch an der Optik wurde gespart, der Atom hat nämlich keinen optischen Zoom. Allerdings ist das bei einem kompakten, mobilen Beamer nicht weiter tragisch, schließlich lässt sich die Bildgröße einfach über die Entfernung zur Leinwand einstellen. Bei der Installation verfügt der Atom über sämtliche Vorzüge eines Beamers, den man schnell fast überall aufgestellt und eingerichtet hat. Dank schnell reagierender automatischer Trapezkorrektur und ebensolchem Fokus, bringt der Beamer umgehend ein gerades, und bis an den Rand scharfes Bild an die Wand. Das führt sogar soweit, dass Trapezkorrektur und Schärfe bereits nachgeführt werden, sobald jemand den Beamer auch nur anstößt. Diese Automatik lässt sich allerdings bei Bedarf auch abschalten. Ohnehin gilt; wenn man mit den Einstellungen der Automatik nicht ganz einverstanden ist, lässt sich die Trapez- und Schärfeeinstellung auch über eine Taste auf der Fernbedienung aktivieren.

Die Einbindung ins Netzwerk und ins Internet gelingt Dank der Google-TV-Oberfläche des installierten Android TV fast ebenso schnell. Dienste wie Netflix, YouTube, Prime Video, Hulu und selbst Disney+ sind bereits vorinstalliert und warten nur noch auf die Eingabe der individuellen Account-Daten. Sobald man einen Player oder ähnlichen Zuspieler an die HDMI-Buchse anschließt, offenbart sich indes ein kleines Manko in der Bedienstruktur: Sobald die HDMI-Buchse als Eingang ausgewählt wurde, gelangt man nur noch über den Umweg des Home-Screens an die Bild- und Ton-Einstellungen. Nach den gewünschten Korrekturen muss man wiederum den HDMI-Eingang als Quelle wählen um zu schauen, ob die Änderungen nach Wunsch erfolgt sind. Das wird andernorts eleganter gelöst, indem nämlich das Beamer-Einstellungsmenü in die laufende Darbietung eingeblendet wird. Viel einzustellen gibt es zwar nicht, dennoch sollte man beispielsweise die Farbtemperatur auf „warm“ stellen, da das Bild sonst deutlich zu kühl

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**



Das Licht wird von einer Laser-Lichtquelle erzeugt, ein Grund für die kompakte Bauweise des Beamers

abgestimmt ist. Besonders erfreulich ist die Farbwiedergabe des Atom, die sich weitgehend am HDTV-Normfarbraum orientiert. Auch die HDR-Performance des kleinen Beamers ist beachtlich, was wiederum im Zusammenhang mit der vergleichsweise hohen Lichtausbeute steht.

Fazit

Zwar ist der Dangbei Atom mit dem großen Netzteil nur bedingt mobil einsetzbar, dafür brilliert er jedoch mit dauerhaft hoher Lichtausbeute, einer guten HDR-Performance und nicht zuletzt einer weitgehend automatischen Installation, die für viele Einsatzbereiche gut ist.

Thomas Johannsen

Dangbei Atom

Preis	**um 1.000 Euro**
Vertrieb	Amazon
Internet	us.dangbei.com

• ***Messwerte***	
Lumen (Lt. Hersteller)	1200
Lumen (gemessen im Eco-Modus)	460
Bildhelligkeit (bei 6500 Kelvin) ...schwarz/weiß	1.8/455
ANSI-Kontrast	255:1
Full-on- / Full-off-Kontrast	740:1
Ausleuchtung (in %)	98
Betriebsgeräusch (0,5 m/dB(A), in dB)	< 30 dB
min. / max. Abstand (bei 2 m Bildbreite, in m)	1,2/1,2
Projektionsverhältnis / Zoomfaktor	1,2:1/1
Gamma	1,8; 1,1 (HDR)
Abmessungen (B x H x T in mm)	195 x 48 x 195
Gewicht (in kg)	1,23
Stromverbrauch Standby / Betrieb	< 0,3 W/50 W
Lampenart / Lampenleistung (in Watt)	Laser
Preis Ersatzlampe	nicht erforderlich
Lebensdauer Lampe (in Std) Standard / Eco	30.000
Kosten pro Std (in Cent)	0

• ***Ausstattung***	
Projektionsprinzip	DLP 0,33“
Native Auflösung	1920 x 1080
3D-Verfahren	Frame-Packing (Full HD 3D), Side-by-Side, Top-and-Bottom Frame Sequential (3D Ready)
Full HD	•
Rückpro / Deckenpro	• / •
Trapezausgleich	automatisch
Fernbedienung / beleuchtet	• / –
Signalkompatiblität	Pal, SECAM, NTSC, HDTV 720p, 1080i, 1080p, EDTV 480p, 576p
Besonderheiten	Google TV, automatische Trapezkorrektur und Fokus

Anschlüsse	
HDMI	1
Audio / 12 Volt Trigger / RS-232C	• / – / –

• ***Bild***	***60 %***	***1,2***
Kontrast	10 %	1,3
Farbwiedergabe	10 %	1,4
Schärfe	10 %	1,2
Geometrie	10 %	1,1
Rauschen	10 %	1,2
Bildruhe	10 %	1,2
• ***Praxis***	***15 %***	***1,2***
Zoomfaktor	5 %	1,5
Lüftergeräusch	5 %	1,0
Betriebskosten	5 %	1,0
• ***Bedienung***	***15 %***	***1,3***
Gerät	5 %	1,3
Fernbedienung	5 %	1,2
Menüs	5 %	1,2
• ***Ausstattung***	***5 %***	***1,1***
• ***Verarbeitung***	***5 %***	***1,0***

Bewertung:

- + sehr gute Bildqualität
- + HDR kompatibel

Oberklasse 1,2
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

Marantz Cinema 30 im Test

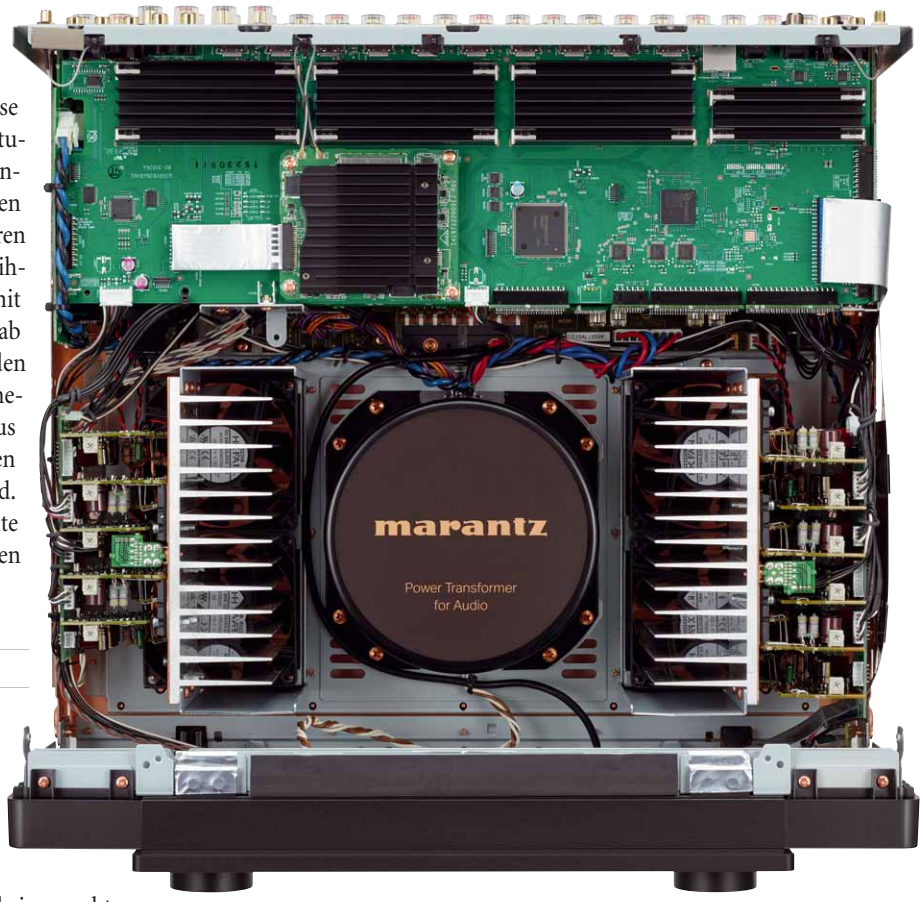
Heimkino-Sound de luxe

Manch ein Cineast verfügt über den Luxus einer Heimkino-Installation, die seitens Größe und Ausstattung schon an ein kleines Kino erinnert. Für alle, denen eine herkömmliche Sound-Installation nicht ausreicht, hat Marantz AV-Receiver wie den Cinema 30 im Programm. Wir haben uns den Boliden genauer angehört.

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

AV Surround Amplifier
VOLUME

Der Cinema 30 verfügt nicht über sieben oder neun Leistungsendstufen, wie beispielsweise der Cinema 50 oder der Cinema 40; ganze 11 Endstufen sorgen in dem Schmuckstück für reichlich Antrieb. Denn ein Schmuckstück ist der im Japanischen Shirakawa gefertigte AV-Receiver trotz seiner schieren Größe. Allein die stufig versetzten Seitenteile mit ihrer sorgfältig verarbeiteten Oberfläche glitzern mit ihrem besonderen Schliff eben wie Schmuck. Wie ab einer bestimmten Preisklasse üblich, verschwinden auch beim Cinema 30 die meisten frontalen Bedienelemente hinter einer soliden Klappe. Darüber hinaus hat man hier die Wahl zwischen einer schwarzen Oberfläche oder einer in markantem Silber-Gold. In der Mitte sitzt natürlich das ebenfalls markante runde Display, flankiert nur von den beiden massiven Drehknöpfen.



Bei geöffnetem Deckel unübersehbar der Ringkerntrafo als Leistungsträger, rechts und links eingerahmt von dicken Kühlkörpern an denen die 11 Endstufen sitzen; rechts sechs und links fünf

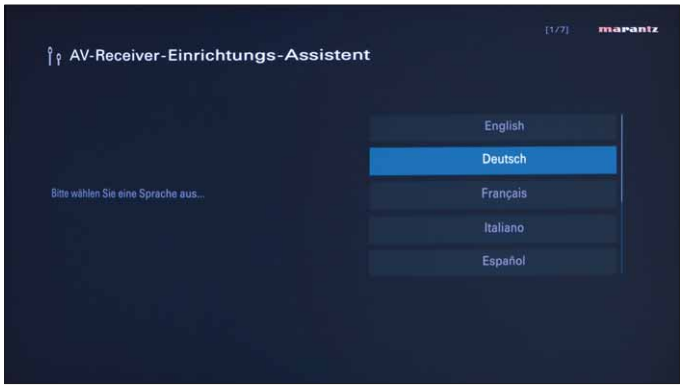
Jede Menge Konstellationen

Im schönen Gehäuse stecken insgesamt 11 Leistungsendstufen, die ihren Output an bis zu 13 Lautsprecher-Terminals verteilen. Damit lassen sich ebenso zahlreiche, wie komplexe Lautsprecher-Konstellationen befeuern, so werden Konstellationen von 7.1.4 oder 5.1.6 möglich. Fünf der Terminal-Paare sind fest zugeordnet, die übrigen acht lassen sich relativ frei konfigurieren. So kann man beispielsweise bis zu sechs Lautsprecher für den Höhen-Eindruck, also die dritte Ton-Dimension einsetzen, oder man nutzt deren vier und erweitert mit den übrigen beiden Paaren wahlweise den Back- oder den Front-Surround-Sound. Sie lassen sich allerdings auch für reinen Stereo-Betrieb beispielsweise in einer zweiten Hörzone konfigurieren, während der Zeit fallen sie natürlich im Heimkino aus, die Umschaltung zwischen den Zonen erfolgt bequem per Fernbedienung.

Noch vielfältiger werden die Möglichkeiten, wenn aktive Lautsprecherboxen ins Spiel kommen; der Marantz kann nämlich über die Vorstufen sogar bis zu 13 Kanäle versorgen. Auf diesem Weg stehen außerdem zwei Stereo-Ausgänge für ebenfalls zwei separate Stereo-Zonen zur Verfügung. Damit ist das Potential des Cinema 30 allerdings längst noch nicht ausgeschöpft, kann er doch bis zu vier Subwoofer gleichzeitig ansteuern. Damit kann er sowohl in den beiden Stereo-Hörzonen zusätzliche Bass-Unterstützung liefern, als auch in der Heimkino-Installation für zusätzlichen Druck sorgen. Das kann in manchen Räumen

Besonders die speziell gebürstete Oberfläche der Seitenwangen sorgt für das edle Erscheinungsbild des Cinema 30

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

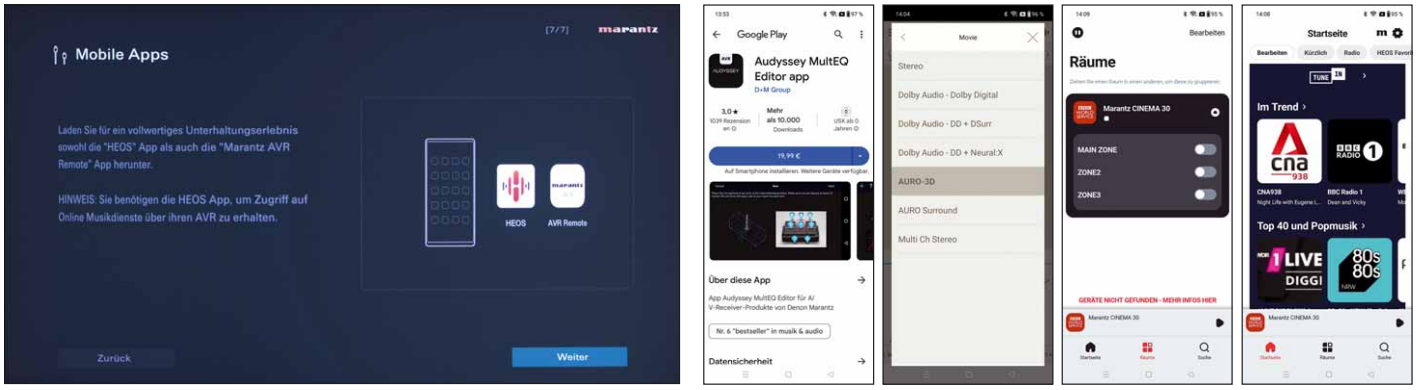


Beim Cinema 30 ist wie üblich der Einrichtungsassistent implementiert und hilft Schritt für Schritt bei der Installation

Eine der ersten Amtshandlungen ist die Einstellung der aktuellen Lautsprecherkonstellation

Zum Abschluss werden die Lautsprecher per Audessey-Raumkorrektur eingemessen

Der Cinema 30 ist auch für die DIRAC Raumkorrektur vorbereitet, die Anleitung dafür kann man per QR-Code herunterladen



Ebenfalls per QR-Code herunterzuladen: Die Heos- und die AV-Remote-App zur Bedienung des Receivers per Smartphone, auch die Audyssey Raum-Korrektur lässt sich per App editieren

durchaus notwendig sein, vor allem um akustisch ungünstige Rahmenbedingungen zu kompensieren, da diese in vielen Fällen vor Allem die Performance im Tieftonbereich beeinflussen.

Audio- und Video-Input

Wichtig ist natürlich auch, welche Quellen, ob nun Bild oder Ton, den Weg in den Cinema 30 finden. Neben den drahtlosen Eingängen, wie WLAN und Bluetooth, gibt es insgesamt vier digitale Buchsen, zwei in optischer, und zwei in koaxialer Ausführung. Als zusätzlicher Eingang für digitale Daten fast jeglicher Art fungiert die gut zugängliche USB-Buchse an der Frontseite.

Acht analoge Cinch-Eingänge öffnen zudem Tür und Tor für diverse Zuspieler, darunter darf sogar ein Plattenspieler sein, der Marantz verfügt nämlich über einen entsprechenden Eingang mit Phono-Vorverstärker.

Insgesamt sieben HDMI-Eingänge und drei -Ausgänge ermöglichen dem Cinema 30 darüber hinaus ein flexibles Handling der Video-Signale. Im Heimkino kann man beispielsweise zwischen dem Fernsehgerät für Nachrichten und Daily Soaps, sowie dem Beamer für den ultimativen Filmgenuss wählen. Der dritte Anschluss kann in einer zweiten Zone eine ganz andere Quelle wiedergeben. Alle Ausgänge können zudem die volle Bandbreite, also auch 8K-Signale wiedergeben, solange nicht zwei gleichzeitig betrieben werden. In dem Falle hat der Hauptausgang, der zudem eARC-kompatibel ist absoluten Vorrang, in der zweiten Zone muss man sich dann „nur“ mit 4K-Auflösung begnügen. Neben den sieben HDMI-Eingängen war auf der Rückseite des Cinema 30 sogar noch Platz für drei analoge Video-Eingänge; zwei davon für das einfache Composite- und ein weiterer für das hochwertigere Komponenten-Signal. Auch diese werden an die drei Ausgänge weitergereicht, nachdem sie vorher entsprechend aufgepeppt wurden.

Der Cinema 30 weiß auch mit silber-goldenem Gehäuse zu gefallen

Installation und Einmessung

Keine Frage, die Anschluss- und Konfigurationsmöglichkeiten mit dem Cinema 30 sind alles andere als überschaubar, da bekommt der Einrichtungs-Assistent, der fest in allen AV-Receivern von Marantz integriert ist, noch eine ganz andere Dimension. Er führt Schritt für Schritt vom korrekten Anschluss sämtlicher Lautsprecher und Quellen, hilft zudem bei der Anbindung ans Netzwerk und bei der Kalibrierung der angeschlossenen Lautsprecher.

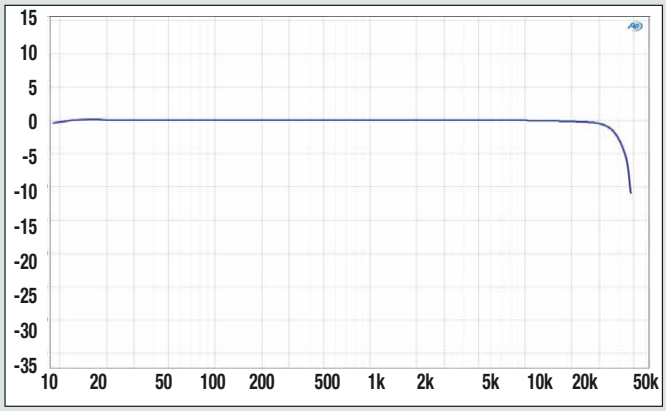
Während der fortgeschrittene Cineast bei der Verkabelung und Einbindung ins Netz womöglich noch ohne Unterstützung zurechtkommt, sollte auch er nicht versäumen, die angeschlossenen Lautsprecher mit Hilfe der Raumkorrektur-Software an die Raumakustik anzupassen.

Dieser erfolgt per Audyssey MultEQ XT Software, die hier in der höchsten Ausbaustufe implementiert ist, in der unter anderem eine ausgeklügelte Anpassung der vier möglichen Subwoofer enthalten ist. Das erforderliche Messmikrofon gehört ebenso zum Lieferumfang, wie das Papp-Stativ, welches wir allerdings immer zugunsten einer leichten, aber trotzdem stabileren Variante aus Metall beiseite lassen. Darüber hinaus ist der Cinema 30 zudem hardwareseitig für die Korrektur per Dirac Live vorbereitet, sodass auch Klang-Experten zu ihrem Recht kommen dürften, die dazugehörige Software für Smartphone, Tablet oder PC ist allerdings kostenpflichtig.

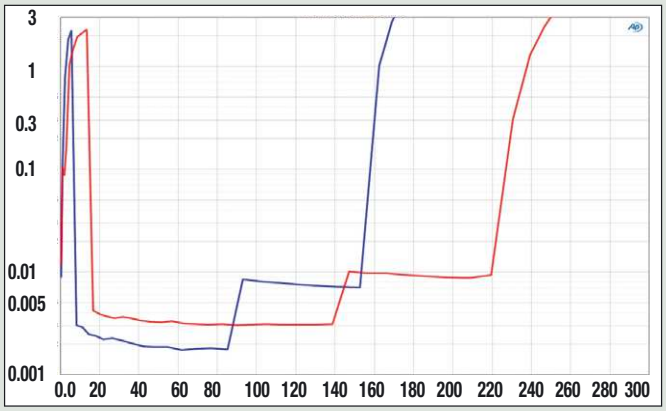
Je nach Lautsprecher-Konstellation kann das Einmess-Prozedere schon einige Minuten dauern, schließlich werden insgesamt acht Messdurch-

Wie bei allen hochpreisigen AV-Receivern von Marantz, stecken auch beim Cinema 30 die Bedienelemente unter einer Klappe

Da bleiben keine Wünsche offen, der Cinema 30 stellt reichlich Ein- und Ausgänge zur Verfügung, analog wie digital



Frequenzgang
Übersprechen ist kein Problem, beide Kanäle liegen über den gesamten Hörbereich exakt übereinander, erst ab 30 kHz beginnt die Amplitude abzusinken



Leistung
Verzerrungen sind bis an die Leistungsgrenzen quasi nicht vorhanden; an 8 Ohm (blau) steigt der Klirrfaktor erst bei weit über 162 W überhaupt erst signifikant an, an 4 Ohm (rot) sogar erst bei knapp 235 Watt

gänge vorgenommen, für jeden sieht der Vorgang eine etwas andere Positionierung des Mikrofons vor. In jeder Position wird jeder Lautsprecher einzeln mit dem Messsignal gefüttert. Die knappe halbe Stunde ist allerdings gut investiert, denn zum Lohn bekommt man ein optimales 3D-Sound-Erlebnis und zwar an jedem Platz in der Sitzgruppe oder auf der Couch.

Der perfekte Kinosound

Nachdem wir das ganz große Lautsprecher-Besteck mit dem Cinema 30 verbandelt, und alles akkurat eingepegelt haben, ist es nun endlich an der Zeit, die Früchte der Mühen zu ernten. Nachdem die Atmos-Testscheibe wie üblich den ersten Durchgang gemacht hat, wandert ein Film nach dem anderen in den Player. Der Regen prasselt direkt von der Decke, überfliegt ein Hubraschuber oder Drachen die Szenerie auf der Leinwand, zucken wir unwillkürlich zusammen. Kampfgetümmel oder klaustrophobische Tunnelszenen treiben einem die Gänsehaut gleich schauerweise über den Rücken. Der Sub liefert druckvolle Explosionen mit subsonischen Ausmaßen und bleibt dabei stets präzise. Das einzige Problem, was sich nach dem Einsatz des Cinema 30 stellt, der Weg zurück in ein kleiner dimensioniertes Heimkino-Erlebnis fällt außerordentlich schwer.

Fazit

Mit dem Marantz Cinema 30 können Sie selbst das größte Heimkino mit raumfüllenden Kinosound versorgen. Die üppige Ausstattung und die hohen Leistungsreserven werden dabei nur selten an die Grenzen stoßen. Dabei sieht er auch noch gut aus, ganz egal, ob sie sich für die schwarze oder silbergoldene Variante entscheiden.

Thomas Johannsen

Die Fernbedienung ist von solider Ausführung, die wichtigsten Funktionen sind direkt über eine Taste erreichbar

Marantz Cinema 30

Preis	**um 4.500 Euro**
Vertrieb	Masimo Consumer, Nettetal
Telefon	02157 12080
Internet	www.marantz.de
• *Messwerte*	
Abmessungen (B x H x T in mm)	442 x 189 x 457
Gewicht	19,4 kg
Leistung Stereo (4 Ohm / 8 Ohm in Watt)	235 W / 162 W
Rauschabstand	94 dB
Kanaltrennung	64 dB
Klirrfaktor	0,013 %
Stromverbrauch (Aus / Standby / 2 x 5 Watt)	– / 0.1 / 65 W
• *Ausstattung*	
Endstufen / Dekoder	11 / 13.4
Dolby Atmos / DTS:X / Auro 3D / THX	• / • / • / –
USB-Formate	MP3, WMA, AAC, FLAC HD 192/24, WAV 192/24, ALAC 192/24, DSD 2,8 MHz und 5,6 MHz
DSP-Programme / Auto-Einmessung	– , Audyssey MultEQ XT32, Dynamic EQ, Dynamic Volum, LFC
Multiroom / Bi.-Amping	• / •
Streaming / FM-Tuner / Internet-Radio	• / – / •
Netzwerk / WLAN / Bluetooth	• / • / •
Besonderheiten	8K Pass-Through, HEOS, MAX Enhanced, Auro-3D, DIRAC Live
Anschlüsse	
Frontanschlüsse (USB / HDMI / Analog / Phones)	•/ – / – / •
Eingänge Audio (Analog / Phono / opt. / elektr.)	8/1/2/2
Eingänge Video (HDMI / FBAS / YUV)	7/2/1
Ausgänge Audio (Analog / opt. / elektr.)	13.4-pre-out, Zone 2 und Zone 3 Pre-Out, 4 x Subwoofer / – / –
Ausgänge Video (HDMI / FBAS / YUV)	– / – / –

• Klang	***40 %***	***0,9***
• Labor	***10 %***	***1,1***
• Praxis	***25 %***	***1,0***
• Ausstattung	***25 %***	***1,0***

Bewertung:

- 11 starke Endstufen
- umfangreiche Raumkorrektur
- nternetradio integriert

Referenzklasse 1,0
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: gut - sehr gut

13.4-AV-Receiver

Vorhang auf!

Oder klotzen statt kleckern, denn wer schon Platz für einen Vorhang im Heimkino hat, der begnügt sich auch nicht mit einem 5.1.2-Lautsprecher-Setup. Da kommt der neue Bolide von Denon gerade recht; der AVC-X6800H protzt nämlich mit insgesamt 11 leistungsfähigen Endstufen. Wem das noch nicht reicht, der kann sein Heimkino dank maximalem 13.4-Decoding noch weiter ausbauen. Das klingt sehr nach dem Marantz Cinema 30, ist aber deutlich günstiger zu haben.

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

Den AVC-X6800H gibt es, wie unser Testmuster, in schwarzem Gehäuse

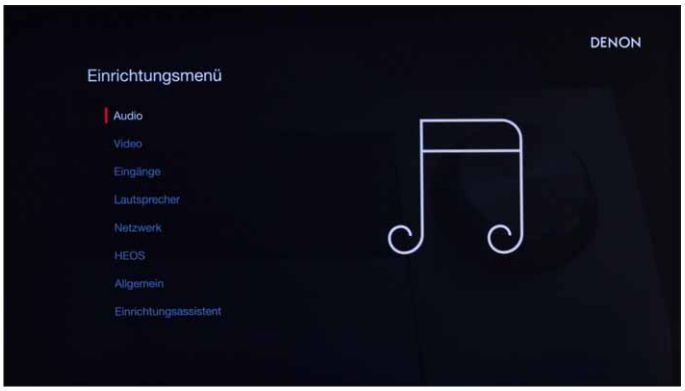
Dabei gibt sich der AVC-X6800H rein äußerlich eher dezent, mal abgesehen, von den Abmessungen und dem schieren Betriebsgewicht von über 15 Kilo. Hier bringt der erwähnte Cinema 30 zwar noch ein paar Kilo mehr auf die Waage, die rühren dort aber von dem noch exzessiveren Metalleinsatz und nicht zuletzt vom schweren Ringkerntrafo her, der dort verbaut ist. Hier ist man bei unserem aktuellen Testgerät, dem Denon AVC-X6800, etwas sparsamer vorgegangen. Gegenüber dem Cousin von Marantz spart man hier rund 1.000 Euro, die dann gerne anderweitig investiert werden können, beispielsweise in Lautsprecher, Software oder eben einen Vorhang. Auch den Denon gibt es in schwarzem und in silbernem Gehäuse, und natürlich darf die solide Frontklappe zur Abdeckung der vielen Bedienelemente keinesfalls fehlen, die gehört nämlich bereits eine Preisklasse tiefer zum Pflichtprogramm.

Audio- und Video-Input

Bevor der Denon die Audio- und Video-Signale an die entsprechenden Abnehmer weiterreichen kann, bedarf es erstmal entsprechendem Input. Für digitale Audiosignale stellt der AVC-X6800H neben den drahtlosen Eingängen, wie WLAN und Bluetooth, insgesamt vier Buchsen, zwei in optischer, und zwei in koaxialer Ausführung zur Verfügung. Als zusätzlicher Eingang für digitale Daten fast jeglicher Art fungiert die USB-Buchse an der Frontseite.

Bis zu acht analogen Quellen bietet der Denon über entsprechende Cinch-Buchsen Zutritt, Dank integriertem Phono-Verstärker darf das auch ein Plattenspieler sein.

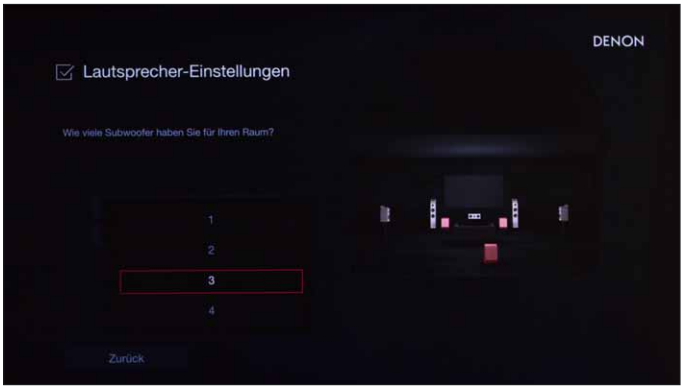
Auch in silbernem Gehäuse weiß der AVC-X6800H zu gefallen



Der Einrichtungsassistent hilft Schritt für Schritt bei der Installation, lässt sich aber auch gezielt einsetzen

Im Einrichtungsassistenten stehen alle möglichen Konstellationen für die Höhen-Lautsprecher zur Auswahl

Eine der ersten Amtshandlungen ist die Anpassung an die aktuelle Lautsprecher-konstellation



Der Denon kann bis zu vier Subwoofer ansteuern, auch hierfür gibt es natürlich einen Menüpunkt mit Einstellungsmöglichkeiten

Auch die Verkabelung der Ein- und Ausgänge kann man sich bei Bedarf Schritt-für-Schritt erklären lassen

Das Handling der Video-Signale übernehmen insgesamt sieben HDMI-Eingänge, sowie zwei analoge FBAS- und ein ebenfalls analoger Komponenten-Eingang. Die Videosignale können anschließend auf insgesamt drei HDMI-Ausgänge ausgegeben werden. So kann man beispielsweise im Heimkino zwischen Fernseher und Beamer umschalten, je nach Inhalten, wogegen der dritte Anschluss in einer zweiten Zone

Klassenüblich sind die meisten Bedienelemente hinter einer soliden Klappe verborgen; die Fernbedienung gehört ebenso zum Lieferumfang, wie das Messmikrofon (links)

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

eine ganz andere Quelle wiedergeben kann. Die drei Ausgänge sind in der Lage, die volle Bandbreite, also auch 8K-Signale wiederzugeben, zumindest solange sie einzeln genutzt werden. Werden zwei oder gar alle drei gleichzeitig genutzt, hat der eARC-kompatible Hauptausgang absoluten Vorrang, in der zweiten Zone muss man sich dann „nur“ mit 4K-Auflösung begnügen.

Audio aus allen Kanälen

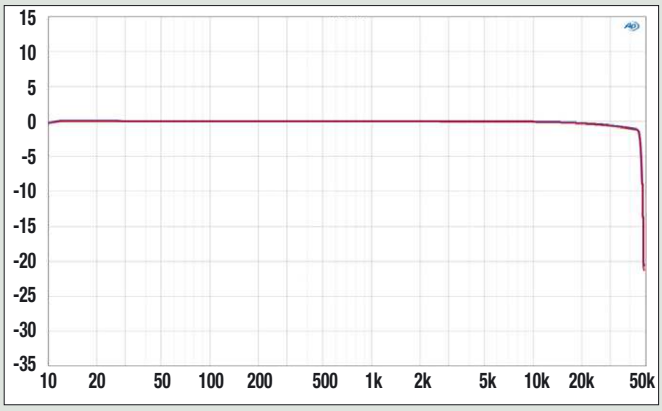
Die innen am Kühlkörper fein säuberlich aufgereihten 11 Leistungsendstufen reichen ihren Output an insgesamt 13 Lautsprecher-Terminals auf der Rückseite weiter. Von denen sind die für die Front-, Center- und Surround-Lautsprecher fest zugeordnet, die übrigen acht lassen sich relativ frei konfigurieren. Sie stehen dann beispielsweise für bis zu sechs Höhen-Lautsprecher zur Verfügung, oder man nutzt vier für die Höhen-Information und erweitert mit den übrigen beiden Paaren wahlweise den Back- oder den Front-Surround-Sound. Konstellationen wie 7.1.4 oder 5.1.6 sind ebenso möglich, wie ein 9.1.2-Setup. Streng genommen können sogar bis zu vier Subwoofer eingesetzt werden, sodass wir schließlich beispielsweise auf eine 7.4.4-Konstellation kommen. Zusätzliche Subwoofer bieten nicht nur mehr Wumms in großen Räumen, sie können auch akustische Probleme, wie die sogenannte Bassfalle oder andere lösen helfen.

Da bleiben keine Wünsche offen, der AVC-X6800H stellt reichlich Ein- und Ausgänge zur Verfügung, analog wie digital, für Audio und Video

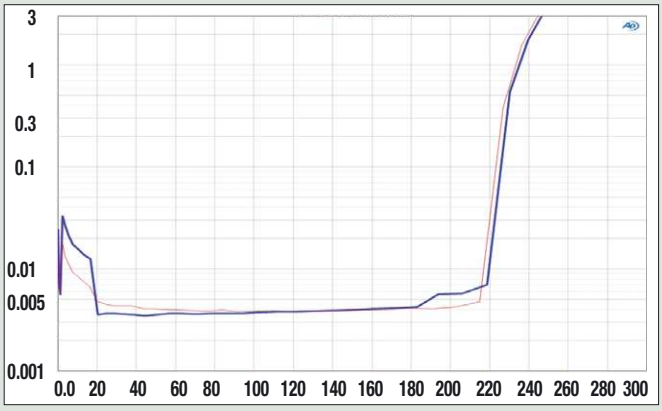
Optional lassen sich allerdings auch zwei der Terminal-Paare für reinen Stereo-Betrieb in einer zweiten Hörzone nutzen, wenn noch ein Subwoofer-Ausgang frei ist, kann dieser ebenfalls in der zweiten Zone genutzt werden. Wird das Heimkino gleichzeitig mit der Stereozone genutzt, fallen die beiden Lautsprecher natürlich im Heimkino aus. Die Umschaltung zwischen den Hörzonen erfolgt komfortabel mit der Fernbedienung oder mit dem Smartphone und der ebenfalls verfügbaren App. Die Beschriftung der Terminals zu den möglichen Kombinationen ist quasi selbsterklärend, außerdem kann man sich bei der Installation der unterschiedlichen Konfigurationen vom Einrichtungs-Assistenten unterstützen lassen.

Dieser sollte auch dann bei der Installation zu Rate gezogen werden, wenn man die ebenfalls vorhandenen Vorstufen-Ausgänge nutzen möchte. Der Prozessor hantiert hier nämlich mit bis zu 13 Surround-Kanälen plus zwei Stereo-Kanälen für insgesamt zwei Hörzonen. Diese können dann ebenfalls von je einem Subwoofer-Ausgang profitieren. Vorausgesetzt natürlich, man setzt durchweg aktive Lautsprecher ein.

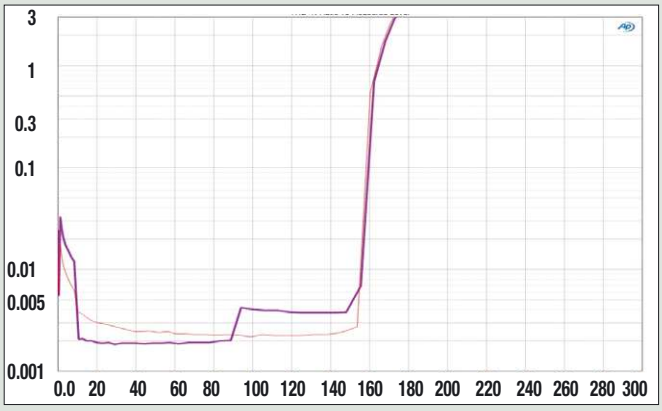
Test Information



Frequenzgang
Übersprechen ist kein Problem, beide Kanäle liegen über den gesamten Hörbereich exakt übereinander, erst ab deutlich über 30 kHz beginnt die Amplitude signifikant abzusinken



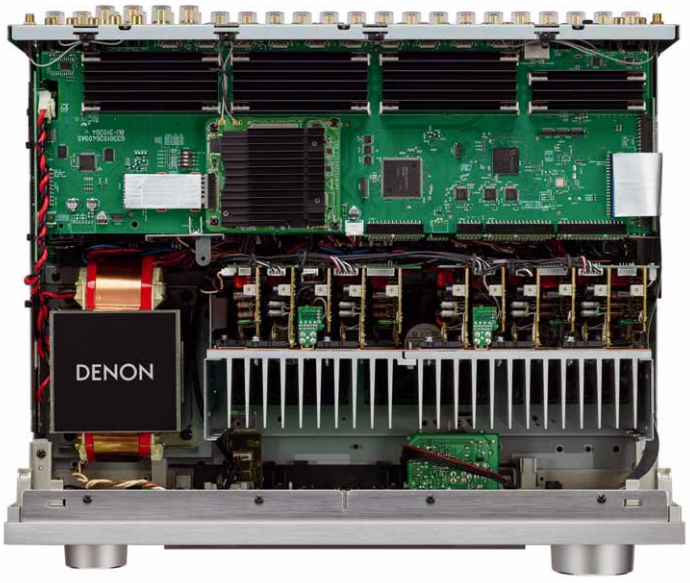
Leistung an 4 Ohm
An 4 Ohm steigt der Klirrfaktor sogar erst bei knapp 233 Watt an



Leistung an 8 Ohm
Verzerrungen sind bis an die Leistungsgrenzen quasi nicht vorhanden; selbst an 8 Ohm steigt der Klirrfaktor erst bei einer Leistung weit über 164 W signifikant an

Installation und Einmessung

Um der vielen Anschluss- und Konfigurationsmöglichkeiten Herr zu werden verlässt man sich entweder auf die eigene Expertise, sofern diese vorhanden ist, oder man lässt sich vom fest implementierten Einrichtungs-Assistenten unterstützen. Dieser führt Schritt für Schritt vom korrekten Anschluss sämtlicher Quellen bis hin zu den Lautsprechern.



Alle 11 Leistungsendstufen reihen sich am massiven Kühlkörper auf

Hilft zudem bei der Anbindung ans Netzwerk und auch bei der Kalibrierung der angeschlossenen Lautsprecher, also der Anpassung an die Raumakustik. Das alles ist Dank der Volltexthilfe und der eingängigen grafischen Oberfläche des Assistenten kein Hexenwerk und auch für den Heimkino-Einsteiger gut nachvollziehbar.

Zum krönenden Abschluss der Installation kommt dann die Einmessung des Lautsprecher-Setups auf die individuelle Raumakustik. Diese erfolgt per Audyssey MultEQ XT Software, die beim AVX-6800 in der höchsten Ausbaustufe implementiert ist, inklusive einer ausgeklügelten Anpassung der vier möglichen Subwoofer. Das erforderliche Messmikrofon gehört ebenso zum Lieferumfang, wie das Papp-Stativ, welches wir allerdings immer zugunsten einer leichten, aber trotzdem stabileren Variante aus Metall beiseite lassen. Für Experten ist der Denon zudem hardwareseitig für die Korrektur per Dirac Live vorbereitet, die dazugehörige Software für Smartphone, Tablet oder PC ist allerdings kostenpflichtig.

Die Einmessung nahm bei unserer Konstellation mit 11 Lautsprechern eine knappe halbe Stunde in Anspruch. Zeit, die wegen der insgesamt acht Messdurchgänge notwendig ist. Allerdings auch Zeit, die gut investiert ist, denn zum Lohn bekommt man ein optimales 3D-Sound-Erlebnis und zwar an jedem Platz in der Sitzgruppe oder auf der Couch.

Der perfekte Kinosound

Weil er es kann, haben wir den AVC-X6800H nicht nur mit einem kompletten 7.1.4-Setup verbandelt, wir haben außerdem keinerlei Rücksicht darauf genommen, wie anspruchsvoll, respektive leistungshungrig, gerade die Front- und Rear-Lautsprecher sind. Und tatsächlich; als wir nach der erfolgreichen Einmessung die übliche Atmos-Testscheibe in den Player legen, spielt der Denon so locker auf, dass wir die Boxen als Schallquelle schnell vergessen haben. So richtig Hardcore wird es allerdings erst mit der Auswahl an Filmen, die in unserem Test-Kino nur darauf warten in den Player gelegt zu werden. So hinterlässt in der Game of Thrones-Serie der Ritt auf dem Rücken des Drachen eine ebensolche Gänsehaut, wie das Rauschen der Flügel über unseren Köpfen.

Der tösende Landeanflug des Hovercrafts im komplett zerstörten District 12 im zweiten Teil von Mockingjay lässt uns klein und ängstlich nach oben blicken, während uns wenig später die Gesangseinlage von Katniss Everdeen am sonst stillen See schnell eine Gänsehaut über den Rücken treibt. Bei Kampfszenen und Explosionen liefert der Sub ordentlich ab, bleibt dabei stets präzise auf den Vorgaben der Tonspur.

Fazit

Der Denon AVC-X6800H erfüllt selbst das größte Heimkino mit professionellem Kinosound, und hat dabei sogar noch Ressourcen frei für externe Stereo-Zonen. Die großzügige Ausstattung mit Ein- und Ausgängen stößt dabei ebenso wenig an ihre Grenzen, wie die Leistungsreserven der Endstufen.

Thomas Johannsen

Denon AVC-X6800H

Preis	**um 3.500 Euro**
Vertrieb	Masimo Consumer, Nettetal
Telefon	02157 12080
Internet	www.denon.de
• Messwerte	
Abmessungen (B x H x T in mm)	434 x 167 x 389
Gewicht	15,6 kg
Leistung Stereo (4 Ohm / 8 Ohm in Watt)	233 W / 164 W
Rauschabstand	95 dB
Kanaltrennung	69 dB
Klirrfaktor	0,012 %
Stromverbrauch (Aus / Standby / 2 x 5 Watt)	– / 0 / 194 W
• Ausstattung	
Endstufen / Dekoder	11/13.4
Dolby Atmos / DTS:X / Auro 3D / THX	• / • / • / –
USB-Formate	MP3, WMA, AAC, FLAC HD 192/24, WAV 192/24, ALAC 192/24, DSD 2,8 MHz und 5,6 MHz
DSP-Programme / Auto-Einmessung	– / Audyssey MultEQ XT32 / Dynamic EQ / Dynamic Volume / LFC
Multiroom / Bi.-Amping	• / •
Streaming / FM-Tuner / Internet-Radio	• / – / •
Netzwerk / WLAN / Bluetooth	• / • / •
Besonderheiten	8K Pass-Through, HEOS, MAX Enhanced, Auro-3D, DIRAC Live
Anschlüsse	
Frontanschlüsse (USB / HDMI / Analog / Phones)	• / – / – / •
Eingänge Audio (Analog / Phono / opt. / elektr.)	8 / 1 / 2 / 2
Eingänge Video (HDMI / FBAS / YUV)	7 / 2/ 1
Ausgänge Audio (Analog / opt. / elektr.)	13.4-pre-out, Zone 2 und Zone 3 Pre-Out, 4 x Subwoofer/ 0 / 0
Ausgänge Video (HDMI / FBAS / YUV)	0 / 0 / 0

• Klang	***40 %***	***0,9***
• Labor	***10 %***	***1,1***
• Praxis	***25 %***	***1,0***
• Ausstattung	***25 %***	***1,0***

Bewertung:

- stabile Leistung
- umfangreiche Raumkorrektur
- hochwertige Verarbeitung

Referenzklasse 1,0
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

CELEBRATING THE BEST CONSUMER PRODUCTS

SHOPPING FOR TECHNOLOGY?

DOORS OPEN: AUGUST 15TH 2024

EISA AWARDS 2024-25

Celebrating the year's best products

The Expert Imaging and Sound Association is the community of 56 technology magazines, websites and social media commentators from 27 countries, specialising in hi-fi, home theatre, photo and video, in-car and mobile electronics. Every year the EISA jury of experts rewards the best products in each class with a coveted EISA Award.

The 2024-25 EISA Awards will be announced on August 15th 2024

MAIN IMAGE: SHUTTERSTOCK.COM

TESTED BY THE EXPERTS ■ WWW.EISA.EU

Pioneer VSX-835DAB im Test

Günstiger Einstieg in den 3D-Kinosound

Manchmal ist weniger mehr; ist das Wohnzimmer-Kino nicht ganz so üppig dimensioniert, muss es kein ausgesprochener 11-Kanal-Bolide sein. Der Pioneer VSX-835 ist aktuell sicher einer der günstigsten AV-Receiver am Markt, mit denen 3D-Sound à la Dolby Atmos und DTS:X realisierbar ist. Wir haben den Neuen genauer unter die Lupe genommen, und weitere praktische Features entdeckt.

Die Anzahl der Ein- und Ausgänge ist überschaubar, entsprechend aufgeräumt gibt sich die Rückseite, dafür war noch Platz für einen DAB+/FM-Kombituner mitsamt Antennenbuchse

Sparfuchs mit Potential

Der VSX-835 ist der größere Bruder der aktuellen Einstiegsreihe von Pioneer. Er verfügt über sieben Endstufen, mit denen sich problemlos ein 5.1.2-Atmos- oder DTS:X-Set ansteuern lässt. Der VSX-535 ist dagegen um zwei Endstufen abgespeckt, sodass lediglich ein 5.1-Setup möglich ist. Theoretisch jedenfalls, er bietet allerdings auch ein reines Front-Surround-Atmos-Setup an, also eine 3.1.2-Konfiguration. Allerdings ist der VSX-835 die bessere, weil flexiblere Wahl, hier kann man immerhin zwischen einem reinen 7.1-Surround- oder einem 5.1.2-Atmos-Setup wählen. Wir wollen aber keinesfalls unterschlagen, dass er

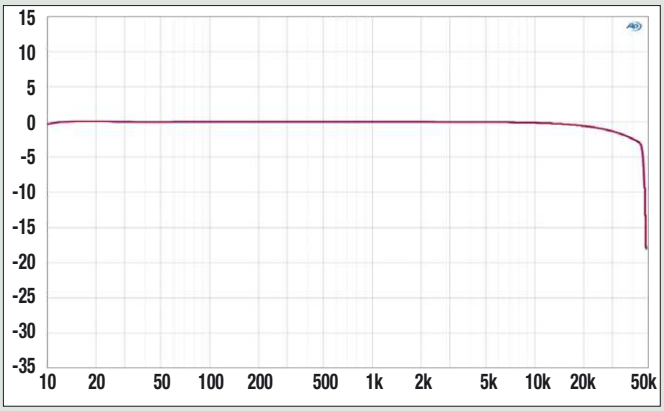
außerdem statt einem sogar zwei Subwoofer unterstützt. Damit lassen sich selbst akustisch kritische Räume mit sattem, trockenem Bass versorgen. Weil jede der Endstufen über nur ein Lautsprecherterminal verfügt, sind diejenigen für die Surround Back-Lautsprecher alternativ für die Atmos-Speaker zuständig, beides gleichzeitig geht nicht.
Allerdings hat die solide Grundausstattung mit sieben Leistungs-Endstufen auch ihren Preis, beziehungsweise, es musste an anderer Stelle der Sparstift angesetzt werden, um den anvisierten Preispunkt halten zu können. So gibt es auf der Rückseite außer den Lautsprecherterminals nur vergleichsweise wenige Schnittstellen; als da wären vier HDMI-Ein- und einen Ausgang, allesamt allerdings voll 8K-fähig. Darüber hinaus muss der VSX-835 mit drei analogen und zwei digitalen Eingängen auskommen, was in den vielen Fällen sicherlich mehr als genug ist. Wichtig zu wissen ist außerdem, dass es hier keinen Phono-Eingang für einen Plattenspieler gibt; da setzt man dann auf ein Gerät mit integriertem Vorverstärker, oder auf eine externe Lösung. Anders als bei den teureren Kollegen, auch aus eigenem Haus, ist hier das Netzkabel fest eingebaut, und nicht etwa mit einem Kaltgeräte-Stecker angesteckt, eine LAN-Buchse findet man hier ebensowenig, wie einen Antennenstummel für den WLAN-Empfang.
Auf der Haben Seite gibt es eine Verbindungsmöglichkeit mit dem Smartphone via Bluetooth, womit dann sämtliche auf dem Smartphone installierten Streamingdienste ebenso zur Verfügung stehen, wie dort möglicherweise installiertes Internetradio. Das wiederum wird eigentlich gar nicht benötigt, da der Pioneer einen Kombituner für den Empfang von DAB+ und analogem UKW verbaut hat. Eine sogenannte Wurfantenne gehört zum Lieferumfang.
Damit ist die Ausstattung des VSX-835 allerdings noch nicht am Ende; dank eines Stereo-Ausganges mit Cinchbuchsen, lässt sich nämlich zusätzlich zum Heimkino-Setup eine Stereo-Zone einrichten, dazu werden lediglich zwei aktive Lautsprecher benötigt, also solche mit integrierter Verstärkerstufe. Alternativ wäre natürlich auch die Verwendung einer Stereo-Endstufe möglich. Wie auch immer, der Pioneer kann diese nicht nur mit entsprechenden Signalen versorgen, sondern lässt sich auch zwischen den Zonen umschalten.

Integrierter Installations-Assistent

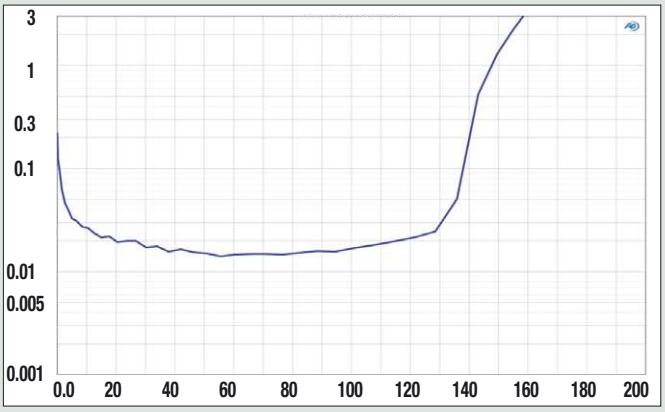
Zwar ist der Pioneer, wie bereits angemerkt, vergleichsweise überschaubar mit Anschlussbuchsen versorgt, sodass selbst der Laie kaum Probleme mit der Installation haben wird. Dennoch gibt es natürlich auch hier einen Assistenten, der bei der Installation unterstützt. Dieser ist zwar grafisch weniger ansprechend gestaltet als bei den teureren Modellen, und leider nur in englischer Sprachversion, dennoch findet man alles, was man braucht. Da es sich beim VSX-835 definitiv um ein Einstiegsmodell handelt, sollte man allerdings gerade im Installations-Menü auf Mehrsprachigkeit setzen. Die recht einfache Oberflächengestaltung stellt dagegen kein Problem dar, sondern ist eher kosmetischer Natur. Das war es allerdings auch schon an Kritik, denn der Pioneer baut bei der Installation keine unnötigen Hürden auf.
Besonders stolz ist man bei Pioneer auf das hauseigene Multi-Kanal-Soundkalibrierungssystem, oder kurz MCACC (Multi-Channel Acoustic Calibration System), und zwar ganz zurecht. Anders als manch

Vorn sind sämtliche Bedienelemente frei zugänglich, die Abdeckklappe bleibt ausschließlich den teureren Modellen vorbehalten

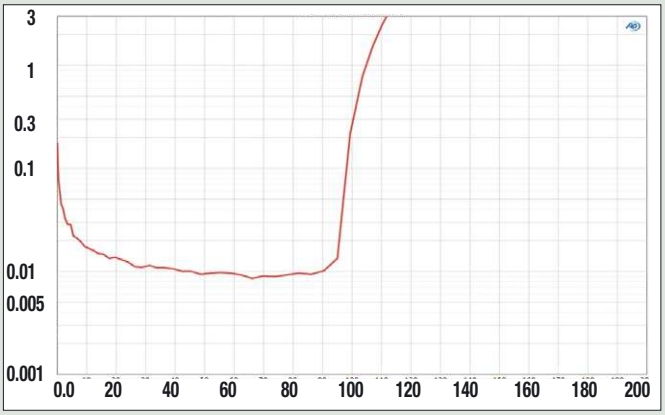
Test Information



Frequenzgang
Übersprechen ist kein Thema, beide Kanäle liegen über den gesamten Hörbereich exakt übereinander, die Amplitude beginnt ebenfalls erst ab 20 Hz abzusinken



Leistung an 4 Ohm
An 4 Ohm drückt der VSX-853 bis zu 146 Watt unverzerrte Leistung in die Lautsprecher



Leistung an 8 Ohm
Selbst an 8 Ohm reicht es immer noch für solide 105 Watt

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Im Einrichtungsmenü wird man in drei Abschnitten durch die Installation geleitet, leider nur auf Englisch

Welche Lautsprecher-Konstellation steht zur Verfügung und wie werden diese angeschlossen? Das grafische Menü gibt auch darüber Auskunft

Zum Schluss steht die Einmessung per hauseigener MCACC Lautsprecherkalibrierung an

Den Pioneer VSX-835 DAB gibt es ausschließlich in schwarzem Gewand, das hält den Preis niedrig

andere Hersteller handelt es sich hierbei um eine Eigenentwicklung zum Einmessen der Lautsprecher auf die akustischen Gegebenheiten des Hörraums. Das Messmikrofon gehört auch in dieser Preisklasse selbstverständlich zum Lieferumfang. Da die Einmessung lediglich auf einen fest definierten Sweetspot im Hörraum erfolgt, kommt man mit einem Messdurchgang aus. Zur korrekten Positionierung kann das Mikrofon entweder einfach an Ort und Stelle platziert, oder aber mit einem einfachen Stativ aufgestellt werden, ein passendes Gewinde ist jedenfalls schon eingebaut. Sind die Testtöne dann verklungen, beginnt der AV-Receiver mit der Analyse der ermittelten Daten, um sie anschließend im Menü aufzulisten. Hier kann man die Daten, wie Abstände der Boxen vom Hörplatz sowie Deckenhöhe für die Lautsprecher für Höheninformation des Atmos-Sounds noch überprüfen und gegebenenfalls korrigieren, was aber in unserem Fall nicht notwendig war. Nur noch bestätigen und ab geht die Post: Beim VSX-835DAB gelangen wir bereits nach wenigen Minuten zum Hörtest.

Soundcheck im Wohnzimmer-Kino

Nun zeigt sich, dass das MCACC absolut ausgereift ist, denn trotz der kurzen Messprozedur – bei der Konkurrenz dauert das schon mal bis zu einer halben Stunde – kann sich das Ergebnis absolut hören lassen. Auch hier schieben wir zuerst die Dolby Atmos Demoscheibe mit ausgewählten Tonsequenzen in den angeschlossenen UHD-Player, und machen die Hör-Erfahrung, dass der Sweetspot, also der Punkt, auf den das System eingemessen wurde, keineswegs eng gefasst ist. Der Atmos-Sound ist bestechend realistisch, selbst wenn man am linken oder rechten Rand der Couch sitzt. Anschließend darf der Pioneer beim Film aus dem Vollen schöpfen. Er gehört nun zwar keineswegs zur Boliden-Fraktion, hat aber genug Dampf, um auch unseren 30 Quadratmeter großen Testraum angemessen zu beschallen. Bei Badarf kann man zudem am unteren Rand des Frequenzbandes mit einem zweiten Subwoofer nachhelfen. Das erscheint uns in unserem Testraum aktuell zwar nicht unbedingt notwendig, aber wie heißt es doch so treffend? Lieber haben, als brauchen;)

Fazit

Der Pioneer VSX-835DAB ist die erste Wahl für günstigen Heimkino-Sound, zumindest dann, wenn man Wert auf 3D-Sound legt. Die Zahl der Eingänge und die Leistung der Endstufen dürfte für die meisten Wohnzimmer-Kinos ausreichen, als Sahnehäubchen obendrauf gibt es hier noch ein Empfangsteil für DAB-Radio abendrauf, sowie die Möglichkeit eine zweite Zone in Stereo zu versorgen.

Thomas Johannsen

Pioneer VSX-835DAB

Preis	**600 Euro**
Vertrieb	Pioneer & Onkyo Europe, Puchheim
Telefon	08142 420810
Internet	www.pioneer.de
• *Messwerte*	
Abmessungen (B x H x T in mm)	435 x 148 x 321
Gewicht	8,4 kg
Leistung Stereo (4 Ohm / 8 Ohm in Watt)	105 W / 146 W
Rauschabstand	74 dB
Kanaltrennung	63 dB
Klirrfaktor	0,030 %
Stromverbrauch (Aus / Standby / 2 x 5 Watt)	– / <0,1 W / 52 W
• *Ausstattung*	
Endstufen / Dekoder	7 / 7.1
Dolby Atmos / DTS:X / Auro 3D / THX	• / • / – / –
USB-Formate	
DSP-Programme / Auto-Einmessung	– / MCACC Auto Room Tuning
Multiroom / Bi.-Amping	– / –
Streaming / FM-Tuner / Internet-Radio	• / • / –
Netzwerk / WLAN / Bluetooth	– / – / •
Besonderheiten	–
Anschlüsse	
Frontanschlüsse (USB / HDMI / Analog / Phones)	– / – / – / •
Eingänge Audio (Analog / Phono / opt. / elektr.)	3 / 0 / 1 / 1
Eingänge Video (HDMI / FBAS / YUV)	4 / 0 / 0
Ausgänge Audio (Analog / opt. / elektr.)	1 / 0 / 0
Ausgänge Video (HDMI / FBAS / YUV)	1 / 0 / 0
Ausgänge Video (HDMI / FBAS / YUV)	0 / 0 / 0

• *Klang*	**40 %**	**1,1**
• *Labor*	**10 %**	**1,3**
• *Praxis*	**25 %**	**1,2**
• *Ausstattung*	**25 %**	**1,4**

Bewertung:

- stabile Leistung
- FM- und DAB+-Tuner integriert
- Auto-Einmessung MCACC

Oberklasse 1,2

HEIMKINO

5/24

Preis/Leistung: gut - sehr gut

Wohnzimmer des Monats mit 7.1.4-Setup

Gemütliches Wohnzimmerkino

HEIMKINO-Leser Bobby schuf ein gemütliches Wohnzimmer mit offener Küche, in dem das große Filmerlebnis auf Knopfdruck einzieht. Abseits der Kinoabende ist von der Technik nicht viel zu sehen.

Ausstattung:

- Projektor: Sony VPL-XW7000
- Leinwand: Kauber Edge Free Tension in 2,60 Meter Breite
- Vorstufe: Trinnov Altitude 16
- Endstufe: Yamaha MX-A5200, Tsakirdis S Athena
- 4K-Blu-ray-Player: Reavon X100
- Lautsprecher: 3 x Abacus Trifon 3, 2 x Abacus C-Box 4, 2 x Garvan SIC119, 4 x Garvan SIC117
- Subwoofer: 1 x Merovinger 2/38
- Sonstiges: Zidoo Z1000 Pro, Apple TV, Sky Receiver
- Besonderes: Fast unsichtbare Implementierung von Lautsprechern und Elektronik.

Nach Filmende verwandelt sich das Kino in wenigen Sekunden zurück in eine gute Stube. Von der XXL-Leinwand und dem Großbild ist nichts mehr zu sehen

Nicht jeder hat einen freien Raum zur Verfügung, um ein komplettes Heimkino darin einzurichten oder ist Willens dazu, einen Raum für den Großbildspaß zu opfern. Aus diesem Grund erhalten wir regelmäßig Zuschriften von Lesern, die sich die Vorstellung eines gemütlichen Wohnzimmerkinos wünschen. Diesen Wunsch erfüllen wir gerne und bringen fortan neben dem „Leserkino des Monats“ einen weiteren Bericht über eine Installation in der guten Stube.
Hierfür fahren wir in den Norden von Deutschland und besuchen HEIMKINO-Leser Bobby in Schleswig-Holstein. In der wunderschönen Doppelhaushälfte werden wir überaus herzlich empfangen. Sogar der kleine Hund freut sich über unseren Besuch und holt sich gleich mal eine Streicheleinheit ab.
Mit Kamera, Stativ und Mikrofon bestückt geht es sogleich in die gute Stube. Hierbei handelt es sich um einen offenen Raum mit herrlich großzügig geschnittener Küche.
Während Bobby für uns frischen Kaffee brüht, nehmen wir Platz am großen Esstisch, der sich hinter dem Sofa befindet.
Zum Thema Kino zu Hause ist unser sympathischer Gastgeber bereits 1998 gekommen, als er sich einen großen Röhrenfernseher gekauft hat. Ein AV-Receiver folgte: „Ich hatte zugesehen, dass ich damals fünf Lautsprecher und einen Subwoofer unterbringen konnte“, sagt Bobby und fährt fort: „Das waren so meine Anfänge.“

Das überaus bequeme Sofa bietet viel Sitzkomfort und einen freien Blick auf die Leinwand. Die Köpfe sind nicht im Bild, weil der Projektor hoch genug hängt

„Warum hast du dich für ein Wohnzimmerkino entschieden?“ fragen wir. „In meinem vorigen Haus hatte ich ein Kellerzimmer“, antwortet Bobby und stellt zwei Becher mit heißen Kaffee für uns auf den Tisch. „Dort habe ich aber nur Stereo gehört.“ Heimkino war da noch kein großes Thema.

Das Wohnzimmerkino

Vor 1,5 Jahren sind Bobby und seine Frau in das jetzige Haus gezogen. „Meine Frau hat mir freundlicherweise das Wohnzimmer zur Verfügung gestellt“, fährt der Cineast mit einem zufriedenen Lächeln fort. Es gab ein paar Vorgaben: „Es sollte auf jeden Fall keine dunkle Höhle sein und kein schwarzer Fleck an der Wand hängen.“ Damit ist ein großer Fernseher gemeint. Von der Technik sollte so wenig wie möglich sichtbar sein.

Die Kauber Kontrastleinwand mit 120 Zoll ermöglicht auch bei kontrolliertem Tageslichteinfall ein brillantes Bild

Wir trinken einen Schluck von dem köstlichen, heißen Kaffee und sehen uns etwas genauer um. Die Vorgaben hat Bobby bestens erfüllt. Von der Technik ist in der Tat wenig zu sehen. Weder Leinwand, Frontlautsprecher noch Backsurround- und Top-Lautsprecher sind auszumachen. Allenfalls der linke Surround-Speaker steht zwischen Terrassentür und Sideboard. Auf der anderen Seite befinden sich der zweite Surround-Lautsprecher und ein riesiger Subwoofer von Merovinger.
Die Motorleinwand ist in der Deckenkonstruktion eingefahren. Hier erinnert wirklich nichts an ein Heimkino mit Großbildprojektion. Vielmehr hängt ein Foto über dem Sideboard an der Stirnwand. Auf einen Fernseher verzichtet unser Gastgeber in der guten Stube. Für den gelegentlichen TV-Genuss geht es dann ins Gästezimmer im Obergeschoss, wo sich ein Flatscreen befindet.
Alles ist wunderbar modern in Creme, Naturholz und Grau gehalten. Die Einzelsitze sind drehbar und können elektrisch verstellt werden. Ebenso lässt sich die Couch einstellen, um die optimale Sitzposition zu erhalten.

Kontrastleinwand für helle Räume

Auf Knopfdruck fährt die Motorleinwand aus der abgekofferten Decke herunter und stoppt unmittelbar über dem Sideboard. Hierbei handelt es sich um eine rahmenlose Kauber „Edge Free“ mit Tension zur horizontalen Spannung in 2,60 Meter Breite.
„Das sind diagonal 120 Zoll“, sagt Bobby und trinkt ganz entspannt einen Schluck Kaffee. Da es sich um eine Kontrastleinwand handelt,

Direkt neben der Leinwand ist der Front-High-Lautsprecher von Garvan in einer Säule verbaut und fügt sich unauffällig ins Raumdesign ein

Der linke Surround-Lautsprecher ist bestens zwischen Vorhang und Sideboard installiert und strahlt Richtung Sofa ab

besitzt diese neben der grauen Oberfläche lichtverstärkende Partikel. „Stört dich das Glitzern dieser Leinwand?“ fragen wir, während die ersten Bilder darauf projiziert werden.
„Ich nehme das leichte Glitzern als Kompromiss in Kauf“, antwortet Bobby. „Mit einer weißen Leinwand würde ich die Schwarzwerte nicht so hinbekommen, wie es mir mit der Kauber gelingt.“

Sony 4K-Laserprojektor

Damit die gewünschte Helligkeit erzielt wird, hat sich Bobby einen Sony VPL-XW7000ES zugelegt. Dieser ist in einer Verschalung untergebracht, die sich auf der Rückseite des Wohnzimmers befindet, gegenüber der Kauber-Leinwand. Selbst im höchsten Laserlichtmodus ist das Gerät angenehm leise. Darüber hinaus ist mein Gastgeber von der tollen Bewegungsschärfe des Sony begeistert, da er viele Sportübertragungen schaut. Für das Videoprozessing, besonders für HDR, hilft dem Sony ein Lumagen Radiance Pro auf die Sprünge. Der deutsche Vertrieb in Person von Ralf Lulay hat vor Ort eine 3D-Lut-Einmessung durchgeführt, um die bestmögliche Farbdarstellung aus dem Beamer herauszuholen.

Unsichtbares Soundsystem

Unter der Leinwand steht ein Sideboard mit Fotos von der Familie darauf. Die Stereo- und Centerlautsprecher Abacus Trifon 3 sind aktive, die im Sideboard leicht nach oben angewinkelt stehen, so dass sie

Direkt neben dem Sony VPL-XW7000 befinden sich in der Säule Backsurround- und Back-High-Lautsprecher

Richtung Ohrhöhe abstrahlen. Damit sie nicht zu sehen sind, hat mein Gastgeber Akustikstoff davor gespannt. Clever! Neben der Leinwand befinden sich links und rechts zwei Säulen. Darin sind die High-Speaker vom italienischen Hersteller Garvan eingelassen, die ebenfalls mit passendem Akustikstoff verdeckt sind. Auf der Rückseite des Kinos befinden sich zwei Säulen. Darin sind die Backsurround- und Rear-High-Speaker untergebracht.
Der große Merovinger 2/38 Subwoofer hat seinen Platz fix neben dem Sofa gefunden. Flankiert wird er vom zweiten Surroundlautsprecher.

Mit der Abdeckung aus Akustikstoff sind die Lautsprecher im Sideboard nicht mehr zu sehen

Die Abacus-Frontlautsprecher sind ins Sideboard unterhalb der Leinwand eingelassen und strahlen Richtung Ohrhöhe der Zuschauer ab

Der 4K-Blu-ray-Player kommt regelmäßig zum Einsatz, um hochaufgelöste HDR-Spielfilme von Disc abzuspielen

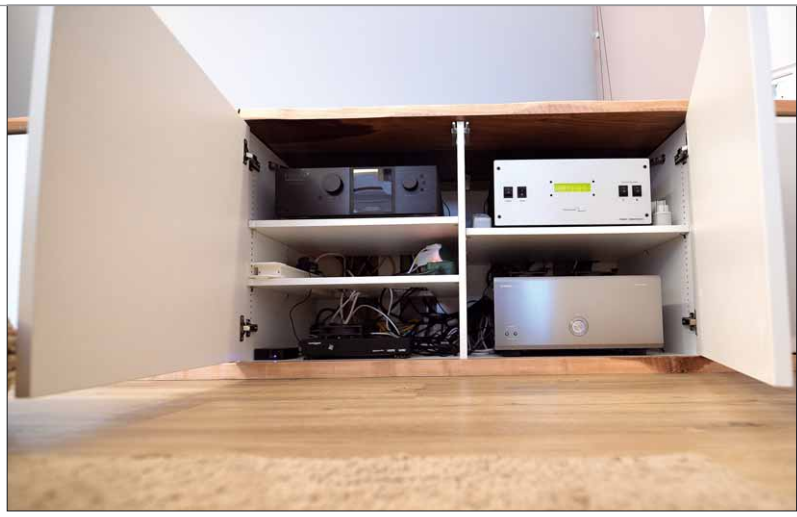
Da der Subwoofer erst kurz vor unserem Besuch eingetroffen ist, steht hier demnächst ebenfalls ein Umbau an, damit dieser unsichtbar wird. Der Tischler ist bereits gebucht (siehe Interview).
Eine Trinnov Altitude 16 Vorstufe sowie die Endstufen Yamaha MX-A5200 und Tsakirdis S Athena sorgen für den guten Ton. Auch diese Komponenten sind im Sideboard verstaut.
Kritiker könnten nun anmerken, dass die Frontlautsprecher suboptimal platziert sind: Im Schrank und dann auch noch so tief.
„Das liegt ganz einfach an der Vorgabe, dass meine Lautsprecher und die ganze Elektronik nicht zu sehen sein sollen", erklärt Bobby. „Und mir ist keine sinnvolle Lösung eingefallen, die Lautsprecher auf Ohrhöhe unsichtbar zu platzieren." Mit diesem Kompromiss kann der Cineast aber sehr gut leben, weil es sich immer noch vorrangig um ein Wohnzimmer handelt, in dem zweimal pro Woche der Großbildspaß zelebriert wird.

Lichtstimmung

Unter der Decke ist eine umlaufende LED-Leiste verbaut, die in verschiedenen Farben leuchten kann.
„Da ist für richtig Lichtstimmung gesorgt", sagt Bobby und lacht. In dieser Abkofferung laufen auch alle sonstigen Kabel entlang. „Diese Holzarbeiten habe ich entworfen, und der Tischler hat das dann umgesetzt."
Auf Absorber und sonstige akustische Elemente hat unser Gastgeber bislang verzichtet. Nach Abschluss der Fotoaufnahmen geht es zum gemütlichen Teil über: Dem Filmgenuss. Dafür nehmen wir unsere Plätze auf dem Sofa ein, lehnen uns entspannt zurück und sind voller Vorfreude auf das bevorstehende Erlebnis.

Film ab

Innerhalb von wenigen Sekunden verwandelt sich die gute Stube in ein attraktives Heimkino mit 120 Zoll Großbildwand. Die Außenrollläden fahren herunter. Eine wunderbare Lichtstimmung sorgt für echtes Kinofeeling zwischen den Vorstellungen. Auf der Kontrast-Leinwand mit



Praktisch: Vor/Endstufen und Videoprozessor sind unsichtbar im Sideboard, sobald die Türen geschlossen sind

grauer Grundfläche ergibt sich ein sattes Schwarz, trotz recht heller Wände und weißer Decke. Die Eröffnungssequenz in „Passengers" beeindruckt mit strahlend hellen Sternen. Die Bar im Raumschiff sprüht nur so vor Leuchtkraft und Detailreichtum. Mit schwierigen HDR-Filmen wie „Sully" gibt sich die Kombination aus Sony VPL-XW7000 und Lumagen Radiance Pro souverän. Als Captain Sully nachts über den Times Square joggt, sind alle Inhalte auf den Displays klar und deutlich zu sehen. Die Bewegungsschärfe ist sehr gut, ohne dass sich

Die umlaufenden LED-Stripes ermöglichen eine behagliche Lichtstimmung. Die Farbe kann wunschgemäß eingestellt werden

ein Soapopera-Effekt einstellt. Feindetails kommen hervorragend zu Geltung. Das dynamische Tone Mapping zeigt alle Inhalte, ohne dass etwas im Schwarz zuläuft oder ins Weiß überstrahlt. So müssen 4K-Filme aussehen!
Bezüglich des Tons werden unsere Vorbehalte ob der Lautsprecheraufstellung im Sideboard schnell verstreut. Wir verorten den Sound klar zum Bild. Frauenstimmen klingen herrlich offen, Männerstimmen sonor. Effekte wandern lückenlos durch das Zimmer von vorne nach hinten. Selbst die obere Ebene ist bestens eingebunden, so dass bei Dolby-Atmos-Soundtracks die Top-Speaker ein vollkommen geschlossenes Klangbild erzeugen.
Wenn heftige Actionkost ansteht, packt der Merovinger-Subwoofer tatkräftig zu, in dem er Tiefbass-Attacken in Richtung Zuschauer drückt.

Mehr aktuelle Themen auf
www.hifi test.de

Interview: Bobby

Da HDR-Filme für dich wichtig sind: Wieso hast du dich für einen Sony VPL-XW7000 entschieden?
Ursprünglich stand ich vor dem Vergleich zwischen Epson EH-LS11000 und Sony VPL-XW5000. Hier fiel meine Wahl auf den Sony, weil dieser eine native 4K-Wiedergabe abliefert, was der Epson nicht macht. Da mir der Beamer in vielen Filmen mit dem Lumagen Videoprozessor auf der Kauber Leinwand aber zu dunkel war bei HDR-Inhalten, habe ich Projektor durch einen Sony VPL-XW7000 ersetzt. Im Zusammenspiel mit dem Lumagen Radison Pro Videoprozessor bin ich nun vollauf zufrieden mit der Helligkeit von HDR-Inhalten. In der Kombination gefällt mir das Bild sehr gut.

Ein Kino wird bekanntlich nie fertig. Was für Erweiterungen stehen zukünftig an?
Der große Subwoofer und der rechte Side-Surround-Lautsprecher sind noch zu sehen. Diese werden in Kürze in einem Tresen verstaut. Präziser: Ein Tischler wird eine Verschalung drumherum bauen, so dass Subwoofer und Surround-Speaker wie in einem geschlossenen Carport stehen und im Raum ebenfalls nicht mehr zu sehen sind.

Welches sind Deine 6 Lieblingsfilme auf Blu-ray?

Top Gun Der Film lief zu meiner Zeit auf See nächtelang in der Messe. Es hat also nostalgische Gründe. Ich mag zudem auch viele andere Filme mit Tom Cruise, weil er mein Lieblingsschauspieler ist.

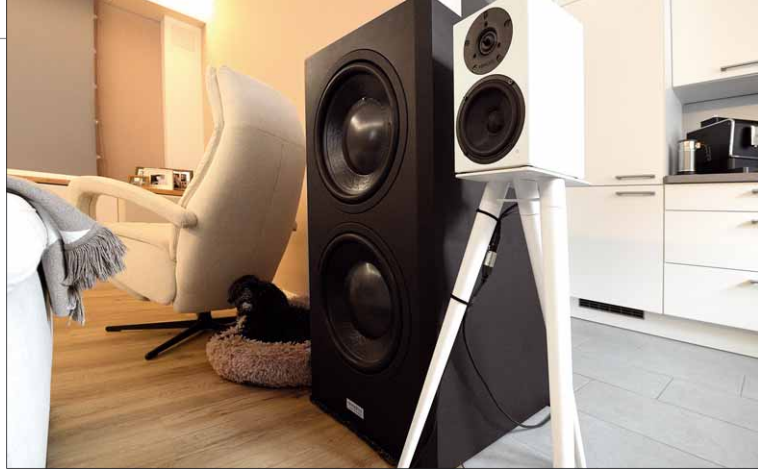
Avatar Ich mag diesen Streifen von James Cameron, weil es eine ganz neue Art von Film damals war.

The Equalizer Für mich bietet der Streifen eine kurzweilige Unterhaltung und eine starke Story.

John Wick Mit John Wick verbinde ich ein großartiges Bild, guten Ton bei durchweg rasanter Action.

James Bond – Casino Royale Der Film landet immer wieder im Player, weil ich gerne James-Bond-Filme schaue und es für mich der beste Bond ist.

Passengers Mit dem dynamischen Tone Mapping des Lumagen in meinem Setup haut mich das Bild wiederholt um. Jennifer Lawrence und Chris Pratt sind eine großartige Besetzung.



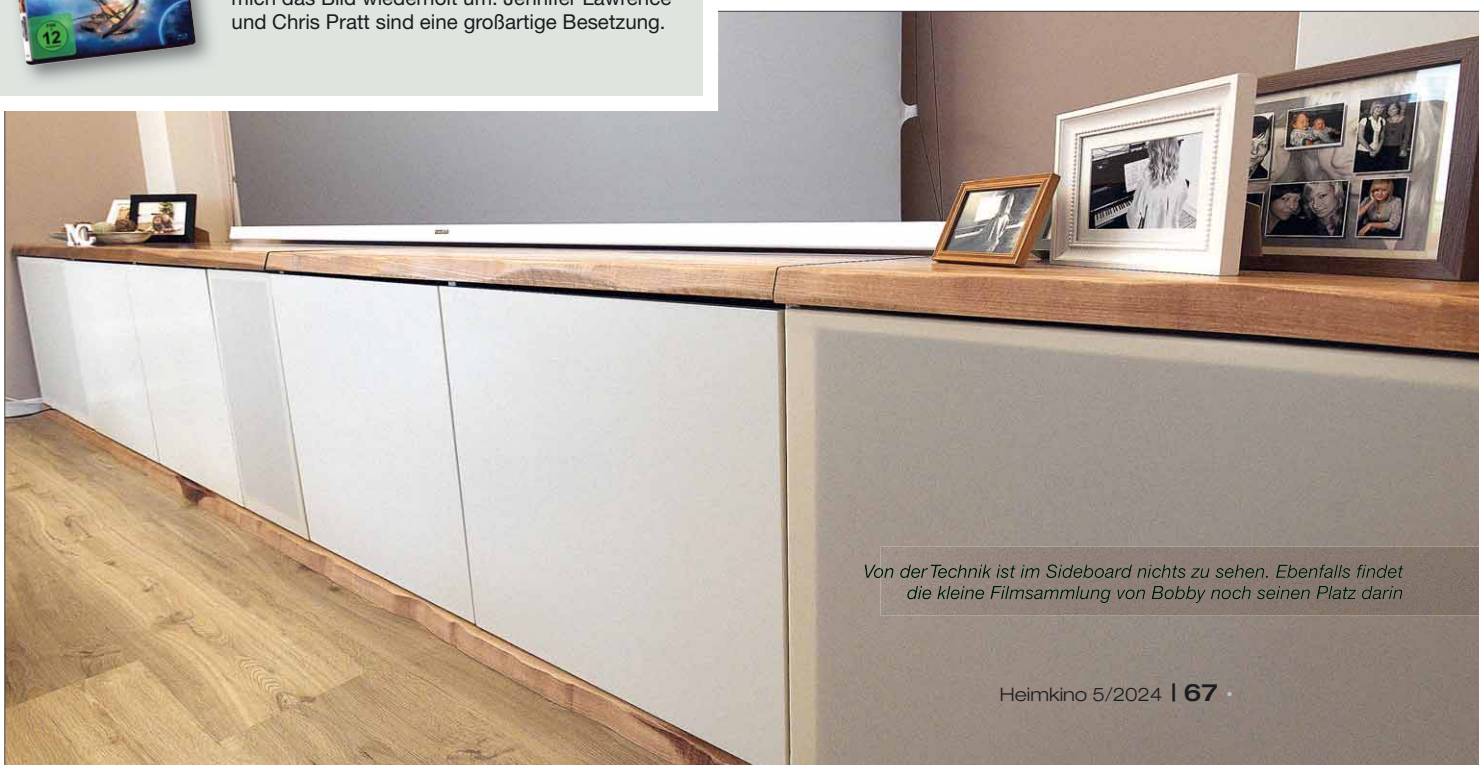
Der nagelneue Subwoofer und der Side-Surround-Lautsprecher verschwinden in Kürze in einem Tresen, so dass diese dann auch unsichtbar sind

Das Soundsystem kann aber auch fein aufgelöst spielen. Musikstücke in Stereo überzeugen mit einer breiten Bühne und richtig guter Instrumentenstaffelung. Sogar eine Tiefenstaffelung ist vorhanden. Wir nehmen Sängerinnen klar vor dem Schlagzeug wahr. Der Bass kommt druckvoll, präzise und ansatzlos.
Da wir nicht soweit von Bobby entfernt wohnen, werden wir gerne öfter mal zu Besuch kommen, um dieses gemütliche Kino zu erleben. Eine Gegeneinladung ist selbstredend schon ausgesprochen.

Fazit

HEIMKINO-Leser Bobby hat sich ein überaus modernes Wohnzimmer mit eleganter und geschmackvoller Einrichtung geschaffen, in dem von einem Heimkino abseits der Filmabende kaum etwas zu sehen ist. Auf Knopfdruck verwandelt sich die gute Stube dann in ein echtes Kino und begeistert mit spritzigen, räumlichen und druckvollem Klang sowie einer herausragenden 4K-HDR-Bildperformance. Was für ein wunderbares Wohnzimmerkino mit vielen, tollen Detaillösungen.

Michael B. Rehders (Text und Fotos)



Von der Technik ist im Sideboard nichts zu sehen. Ebenfalls findet die kleine Filmsammlung von Bobby noch seinen Platz darin

Luxus-Kino mit Weinkeller und Sauna

Das Millionen Euro Kino

Wiener Traumpalast mit Weinkeller und Sauna. HEIMKINO-Leser Harald erfüllte sich seinen Traum vom eigenen Lichtspielhaus für 1,3 Millionen Euro. Er ließ sich dafür in seiner Villa ein schlüsselfertiges Designer-Kino installieren, das mit einer Ausstattung, Bild- und Tonqualität ganz oben in der Luxury-Klasse aufwartet.

Ausstattung:

- Größe: 6,00 x 4,00 x 2,60 Meter
- Projektor: Barco Freya und Barco Bragi CS
- Leinwand: 3,30 Meter Cinemascope-Format, schalldurchlässig
- Vorstufe: Trinnov Altitude 32
- Lautsprecher: 3 x Ascendo The15 Be Pro Active On Wall, 4 x Ascendo CCRM6 SB, 4 x Ascendo CCRM6 MKII, 2 x Ascendo 2x Live 15
- Subwoofer: 2 x Ascendo The18 Sub Pro Active Vented, 1 x Ascendo The32 Sub Pro Active Sealed
- Sonstiges: MadVR Envy (Videoprozessor), Zappiti
- Besonderes: Smartsteuerung via iPhone, Sauna, Weinkeller

Eine aufgeräumte Optik mit schöner Lichtstimmung bietet dieses Luxus-Kino. Lediglich hinter den Sitzen sind Lautsprecher und Subwoofer zu sehen

Die bequemen Ledersitze hat Harald aus seinem ersten Kino mitgebracht. Optisch passen sie bestens ins neue Interieur.

Diesmal führt uns unsere Reise nach Wien, um das Leserkino des Monats zu küren. Das außergewöhnliche Erlebnis beginnt bereits in unserem Hotel, das sich im Süden der Millionenmetropole befindet. Hier treffen wir HEIMKINO-Leser Harald, mit dem wir zunächst eine Melange in der gemütlichen Hotelbar trinken. Anschließend fährt er uns zu seinem Anwesen und führt uns direkt in die heiligen Hallen. Ein paar leckere Snacks stehen für uns parat, und in dem angrenzenden Weinkeller dürfen wir uns eine Flasche aus der Vielzahl von edlen Tropfen aussuchen. Das Eis ist sofort gebrochen. Harald berichtet, dass er sich bereits in seinem alten Haus, das sich im 22. Bezirk befand, mit dem Heimkinovirus infiziert hat. Als er später das jetzige Anwesen kaufte, begann 2014 der Umzug. Das gesamte Equipment nahm er mit. Zwei Stockwerke über dem Heimkino befindet sich das Schlafzimmer. Darin hat der Cineast einen weiteren Projektor (Barco Bragi) und ein druckvolles Stereosound-System mit riesigen 75 Kilogramm schweren Solution-Endstufen integriert. „Da schaue ich Serien und Fernsehen“, sagt Harald, während er die Weinflasche öffnet, die wir ausgesucht haben. Im großen Kinosaal beeindruckt uns sofort das elegante Interieur.
„Wie bist Du zu diesem Kino gekommen?“ fragen wir. „Hast Du das selbst gebaut?“
„Nein“, antwortet Harald. „Ich habe das Kino im Schauraum meines Händlers gesehen und wollte genau das gleiche haben.“ Es musste allerdings auf die Größe des Raumes unseres Gastgebers abgestimmt werden. Die gesamte Bauzeit betrug etwa ein Jahr.

Kinosaal mit Cinemascope-Leinwand

Der Raum misst 6,00 Meter in der Länge und 4,00 Meter in der Breite. Die Deckenhöhe beträgt 2,60 Meter. Der überwiegende Teil des Saals ist in Schwarz gehalten. An den Wänden sind aus optischen Gründen Holzpaneele verbaut. Dazwischen befinden sich Akustikelemente zur Absorption und diffusen Streuung. Rechts neben der Leinwand ist eine Tür, welche direkt zum Weinkeller führt. Diese ist aus optischen und akustischen Gründen ebenfalls behandelt und mit dem gleichen Akustikstoff bezogen wie die Aussparung an der Wand gegenüber. Durch diese „Spiegelung“ bleiben die akustischen Eigenschaften symmetrisch. Weitere Diffusoren sind unter der Decke angebracht. Eine Fußbodenheizung ist verbaut, und der weiche Teppichboden darüber umschmeichelt die Füße.

Die Cinemascope-Leinwand ist schalldurchlässig und lässt sich horizontal kaschieren. Side-Surround- und Top-Speaker sind hinter den Paneelen an Wänden und Decke installiert.

Die Sitze sind elektrisch verstellbar und besitzen Getränkehalter, damit auch das Glas Wein sicher steht und nicht umfällt

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

An der Stirnseite befindet sich die 3,30 Meter breite Cinemascope-Leinwand. Diese ist schalldurchlässig und elektrisch kaschierbar. Das bedeutet: Alle Filme werden mit konstanter Höhe projiziert, so wie es in den meisten professionellen Kinos der Fall ist. Dadurch ist ein Film im Seitenverhältnis 2,39:1 deutlich breiter als ein Film in 16:9. Links und rechts werden die nicht beleuchteten weißen Flächen der Leinwand mit einem schalldurchlässigen schwarzen Stoff abgedeckt. Diese Kaschierung geschieht vollautomatisch im Rahmen der automatischen Steuerung.

Soundsystem der Superlative

„Alle Lautsprecher in meinem Heimkino sind von Ascendo, aktiv und mit eingebauten DSP-Endstufen, inklusive aktiver Frequenzweiche“, sagt Harald. Diese werden per AVB (Audio Video Bridging) angesteuert und sind mit einem Netzwerkkabel am AVB Switch verbunden. „Jeder Lautsprecher hat einen eigenen Stromkreis“, fährt Harald fort.
Hinter der Leinwand befindet sich das Front-System aus drei „The15 Be To Pro Active On Wall“-Lautsprechern mit jeweils 1.500 Watt und 400 Watt Verstärker. Als Front Wide, Side-Surrounds und Deckenlautsprecher kommen „CCRM6“ mit je 500 Watt plus 150 Watt Verstärker zum Einsatz. Als Back-Surrounds verrichten zwei große „Live 15“ mit 2 x 1.650 Watt-Verstärkern ihren Dienst.
Zwei Subwoofer sind hinter der Leinwand installiert. Hierbei handelt es sich um die „The18 Sub Pro Active Vented“ mit 1.600 Watt Verstärkern. Im Rear-Bereich werkelt überdies der 32-Zoll Infrasonic Subwoofer „The 32 Sub Pro Active Sealed“ mit 6.000 Watt-Verstärkerleistung von Ascendo. „Der schafft 109 Dezibel mit Hertz-Signalen“, sagt Harald
Die Tonsignale erhalten die Speaker allesamt von der Vorstufe Trinnov „Altitude 32“, die in einem Rack untergebracht ist mit anderen Zuspielern und einem MadVR Videoprozessor.

Der beeindruckende Weinkeller ist über das Kino erreichbar. Direkt neben der Leinwand führt eine Tür zu den edlen Tropfen

Direkt neben der Leinwand befindet sich eine unscheinbare Tür, welche direkt zum Weinkeller führt

Zahlreiche Akustikelemente sind im gesamten Kino untergebracht, um eine Akustik auf Studioniveau zu erhalten

Der Barco Freya ist ein 3-Chip-DLP-Projektor mit 4K-Auflösung, der hinter dem Kino untergebracht ist

4K-Laserprojektor von Barco

Im hinteren Bereich des Kinos befindet sich eine Tür, welche direkt zum Saunabereich führt. Ein Teil davon hat Harald abgetrennt, um den nativen 4K-Projektor Barco Freya zu installieren, einen Drei-Chip-DLP-Projektor mit RGB-Laserlichtquelle. Dieser ist etwa so groß wie eine Waschmaschine, um die Dimensionen mal ins Verhältnis zu setzen.
„Warum hast du dich für den Barco entschieden und nicht für einen typischen Heimkinoprojektor?“ fragen wir.
„Weil ich das beste Bild haben wollte“, antwortet Harald. „Ich habe mir den Projektor vorher bei zwei Händlern angesehen.“

Der Barco Freya projiziert durch Spezialglas auf die große Leinwand. Im Kino ist er nicht zu hören

Der Freya knallt über 6.000 Lumen kalibriert auf die Leinwand. Aufgrund seiner hohen Betriebslautstärke und Abwärme benötigt er zwingend einen eigenen Vorführraum. Vor dem Projektor ist eine hochentspiegelte Scheibe installiert, durch die der Barco ins Kino projiziert. Er besitzt ein DCI-Board und hat einen Mediaplayer implementiert, so dass er selbst original Kino-DCPs abspielen kann. Also Filme, so wie sie im professionellen Kino laufen.

„Der Chris von Barco hat den Projektor installiert", sagt Harald. Zunächst wurden die drei Panels penibel aufeinander abgestimmt, um eine perfekte Konvergenz zu erhalten. Anschließend wurde der Projektor kalibriert, so dass dieser innerhalb des großen Rec.2020-Spektrums alle Farbräume automatisch korrekt darstellt.

Der Projektor besitzt zahllose Lens-Memory-Funktionen, die in Sekundenschnelle punktgenau angefahren werden, damit Filme im richtigen Seitenverhältnis auf der großen Leinwand abgebildet werden. Der Projektor erkennt selbständig, ob es sich um einen Film in 3D, 2D-SDR oder 2D-HDR handelt und schaltet in das richtige Preset. Der Wechsel erfolgt via Lens-Memory auf die verschiedenen Bildformate wie zum Beispiel 16:9, 1,85:1, 2,00:1, 2,20:1 und 2,39:1.

Smarte Steuerung via iPhone

Gesteuert wird das gesamte Kino via iPhone. Auf Knopfdruck lassen sich verschiedene Lichtstimmungen erzeugen, Filme starten, stoppen und die Bildformate auf der Leinwand wechseln. Natürlich kann auch die Temperatur im Kino geregelt werden. Darüber hinaus werden Lautstärkepegel ganz leicht angepasst. Das ist alles so simpel und bedienerfreundlich, dass nur noch ein Film in den Player eingelegt werden muss. Alles andere geschieht danach vollautomatisch.

Die Trinnov Altitude 32 ist ausgelagert und versorgt die aktiven Lautsprecher mit präzisen Tonsignalen

Premiumsitze elektrisch verstellbar

„Die Sitze habe ich von My Sound schon für mein altes Kino gekauft", sagt Harald.

Optisch passen diese sehr gut ins neue Raumambiente. Daher hat der Cineast sie behalten. Alle drei Sitze sind überaus bequem und komplett elektrisch verstellbar. Rückenlehne und Fußteil können auf Knopfdruck individuell angepasst werden. Die blau beleuchtete Tastatur befindet sich auf der Innenseite der Armlehne und ist überraschend gut zugänglich. Überdies ist eine Getränkehalterung eingelassen, damit Gläser und Flaschen sicher stehen und nicht umfallen.

Der Infrasonic Subwoofer von Ascendo sorgt für jede Menge spürbaren Tiefbass auf den bequemen Sitzen

Zwei große Ascendo Live 15 stehen in den hinteren Ecken des Kinos und sorgen für druckvollen Surround-Sound

Film ab

Das Equipment ist wahrlich bombastisch. Wir nehmen auf den gemütlichen Ledersitzen Platz. Mit einem einzigen Druck auf das iPhone dimmt das Licht im Raum herunter und geht schließlich aus. Der Projektor startet und wirft ein atemberaubend helles, messerscharfes und überaus brillantes Bild auf die Cinemascope-Leinwand. Dank des riesigen Farbspektrums erleben wir die Farben im vierten Teil von „John Wick“ in noch nie zuvor gesehener Qualität. Einzelne Haarsträhnen des Hauptdarstellers sind derart brillant und fein gezeichnet, dass wir das Erlebte kaum in Worte fassen können. Vom Projektor ist im Nebenraum nichts zu hören. Nachtaufnahmen weisen so viele Details auf, die von anderen, günstigeren Projektoren vielfach nicht mehr abgebildet werden. Aufgrund der extrem hohen Lichtausbeute strahlen Sterne am Himmel überaus realistisch. Das Feuer im U-Bahntunnel scheint wirklich auf der Leinwand zu brennen. Der Sonnenaufgang wirkt so prachtvoll, als wären wir in der Natur live dabei.

Der Sound steht dem herausragenden Bild in keiner Weise nach. Die Faustschläge von John Wick gegen den Holzbalken knallt der Subwoofer spürbar auf unsere Brust. Schüsse knallen nicht nur einfach laut und präzise. Wir können sogar hören, wie die Kugeln durch den Lauf der Handfeuerwaffe beschleunigen. Das haben wir so noch gar nicht auf einem Soundsystem wahrgenommen. Was für ein Erlebnis. Hierbei sorgt der Infrasonic Subwoofer hinter dem mittleren Sitzplatz für ungeahnten Druck. Die Surroundsound-Darstellung hüllt uns lückenlos ein. Objekte wandern präzise, ortbar und perfekt zum Geschehen passend um uns herum.

Mit dem Tablet, das an der Tür eingelassen ist, können LED-Leuchten, Einbaustrahler und Lüftung gesteuert werden

Nach weiteren Demos von „Indiana Jones“, „Mad Max: Fury Road“ und „Oblivion“, die uns ebenso begeistern ob des Klangerlebnisse, wechseln wir zu Stereo- und Surround-Musik. Was wir hier um die Ohren bekommen, ist nur mit einem einzigen Wort zu beschreiben: Referenz! So eine fantastische Bühne, mit im Raum stehenden Interpreten, großartiger Staffelung der Instrumente und ansatzloser Feindynamik zeugt von allerhöchstem Niveau – sowohl von den Wiedergabekomponenten also auch der bestmöglichen Einmessung.

Leider geht jeder Tag irgendwann zu Ende. Da wir aber das ganze Wochenende in Wien sind, nehmen wir die Einladung von Harald sehr gerne an – und werden am Folgetag noch einmal zu ihm kommen, um dieses großartige Kino in vollen Zügen zu erleben.

Interview: Harald

Welches sind Deine 5 Lieblingsfilme auf Blu-ray?

Star Wars: Die Rückkehr der Jedi-Ritter Das war der erste Film, den ich in meiner Kindheit im Kino gesehen habe.

King Kong vs. Godzilla Dieser Film gefällt mir wegen des guten Tons ausgesprochen gut.

Mission: Impossible – Dead Reckoning Die Aufmachung finde ich besonders herausragend aus der gesamten Reihe. Ich freue mich schon auf Teil 2.

Oppenheimer Tolle Geschichte mit exzellenter Tonqualität, die in meinem Kino vollauf überzeugen.

Tod auf dem Nil Ich schaue den Film immer wieder gerne wegen der großartigen Geschichte und den super Hauptdarstellern.

Fazit

In Wien gibt es nicht nur die berühmte Sacha-Torte, sondern auch das wohl luxuriöseste Heimkino in Österreich mit Weinkeller und Sauna. Wolfgang schuf sich einen Traumpalast, der mit edler Ausstattung und besten Audio- und Videokomponenten ein Filmerlebnis jenseits normaler Maßstäbe bietet – und es ist jeden einzelnen Cent wert.

Michael B. Rehders (Text und Fotos)

Nicht minder beeindruckend ist das Soundsystem im Schlafzimmer. Das Bild dient als Platzhalter, wenn die Motorleinwand nicht ausgefahren ist

Highlight
HEIMKINO
5/24

Mehr aktuelle Themen
auf **www.hifi test.de**

Großer Aktivator

**Erinnern Sie sich?
Vor kurzem habe ich über die kleinste Aktivbox aus der neuen nuZeo-Reihe geschrieben.
Nun ist die mittlere dran.**

Aktivitäten Nubert ist eine ausgesprochen aktive Firma, die niemals still zu stehen scheint. Mit der neuen nuZeo-Reihe scheinen die Aktivitäten der Schwaben nun auf einem neuen Höhepunkt angelangt zu sein. Wie ich schon in meinem Artikel über den kleinsten Lautsprecher der nuZeo-Reihe, die nuZeo 4 schrieb, sind die Aktivmodelle inzwischen zum Hauptumsatzträger bei Nubert geworden. Und damit haben sie klanglich einen Maßstab gesetzt, an dem sich viele Mitkonkurrenten erst einmal abarbeiten müssen.

Unterschiede

Ich hatte das Privileg mich zwischen der großen nuZeo 15 und der mittleren nuZeo 11 entscheiden zu dürfen. Warum nicht gleich die große, werden Sie sich vielleicht fragen? Nun, ich mag mittelgroße Lautsprecher und letztlich gab mir Entwicklungsleiter Thomas Bien indirekt recht:“Im Prinzip ist die nuZeo 11 nichts anderes als eine etwas „geschrumpfte“ nuZeo 15. Sie ist mit demselben Elektronikmodul mit 880 Watt RMS Dauerleistung ausgestattet, wovon 660 Watt alleine für den Tiefton bereit stehen.“ Das muss man sich einmal auf der Zunge zergehen lassen: 660 Watt für den Tiefton. Damit kann man es auf Deutsch gesagt richtig krachen lassen und das konnte man schon bei der Produktpräsentation in Schwäbisch-Gmünd hören. Wobei das nicht ganz stimmt, denn dort wurde neben der nuZeo 4 nur die große nuZeo 15 vorgeführt. Aber wie wir gerade gelernt haben, soll sie der kaum nachstehen. Vielleicht war das unbewusst auch ein Grund, warum ich die 11er hören wollte. Weiter mit dem Kommentar von Thomas Bien:“ Eingangsseitig wurden nur die Limiter etwas empfindlicher dimensioniert, um ein „Überfahren“ der kleineren Chassis zu verhindern.“ Ich glaube, das Risiko ist gering, aber bitte sehr.

Schwarz-Weiss-Denken ist Nubert fremd. Aber die Farbgebung der nuZeo 11 macht doch richtig was her, finden Sie nicht auch?

Teteron und D´Appolito: das eine ist die Kunstseide für die Hochtönermembran, das andere seine Positionierung zwischen den Tiefmitteltönern

Chassisauswahl

Teteron als Membranmaterial für den Hochtöner ist recht neu. Diese sogenannte Kunstseide sorgt für eine besonders stimmige Balance von Steifigkeit und Resonanzarmut, was speziell im Superhochtonbereich für ein wenig mehr Auflösung sorgen soll. Und natürlich wird der Hochtöner hinter seiner Membran mit Baumwollfasern effektiv von Resonanzen befreit und kann so recht tief bei 2kHz angekoppelt werden, was wir so ähnlich schon von den nuVero-Modellen kennen. Die Mitteltöner sind wie Thomas Bien so schön schrieb, aus zwei „brettharten" Schichten Carbonfaser und einer weiteren hochdämpfenden Polymerschicht gefertigt. Dieser Materialmix erreicht wiederum diese wünschenswerte Kombination aus Steifigkeit und Resonanzarmut. Aber warum genau 4 Zoll Membrandurchmesser? Nun auch darauf hat mir Bien eine kompetente Antwort gegeben: „Die Wahl der Membrangröße von 4 Zoll hat zwei Hauptgründe: bis etwa 2 kHz tritt bei einem 4-Zoll-System nahezu keine Richtwirkung auf. Damit ist man bis zu einem Abstrahlwinkel von etwa 45° komplett aus der seitlichen Bündelung heraus und hat durch die D'Appolito-Anordnung nur eine leichte vertikale Bündelung, die gezielt zur Unterdrückung von Bodenreflexionen eingesetzt wird. Die Membranfläche der beiden genügt, um den gesamten für das Räumlichkeitsempfinden und Ortungsinformationen („Klangbühne") zuständigen Bereich bis 200 Hz hinab abzudecken." Da die nuZeo-Modelle auch sehr hohe Pegel kompressionsfrei wiedergeben sollen, ist dieser 4-Zöller als Tiefmitteltöner ausgelegt und hat einen verhältnismäßig großen Hub, was man unschwer an der breiten Sicke erkennen kann.

Weichenstellungen

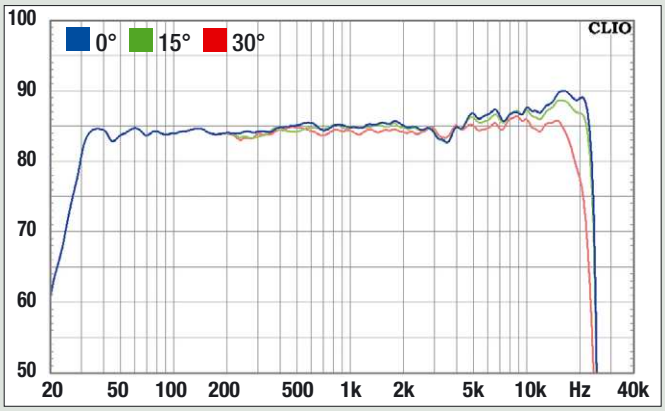
Sowohl die Mitteltöner als auch der Hochtöner sind komplett identisch mit der Bestückung der größeren nuZeo 15. In einer klassischen D'Apollito Anordnung sitzt die bereits bekannte Hochtonkalotte mit ihrer Teteron-Kunstseidenmembran zwischen zwei Langhubmitteltönern. Bestückungstechnisch gibt es nur einen Unterschied zur nuZeo 15 – die kleinere Membranfläche der beiden Tieftöner. Thomas Bien beschreibt das so:"Klangliche Unterschiede zur nuZeo 15 sind daher eigentlich nur bei extremen Schallpegeln zu erwarten, da auch die nuZeo 11 vollkommen linear bis 30 Hz hinab spielt und erst unterhalb von 29 Hz (-3 dB) in den „Sinkflug" übergeht. Zur Vermeidung von unkontrollierten subsonischen Effekten wurde der Bereich unterhalb der -3dB-Grenze sehr steilflankig abgefiltert (4. Ordnung – entspricht 48 dB/Oktave!). Dies führt zu einer deutlich höheren Maximaldynamik, als man sie etwa bei Passivsystemen gleicher Bestückung hätte, da es mit passiven Filtern nur schwer möglich ist, diesen Bereich so steilflankig zu beschneiden und die Membrane dann eher zu unkontrollierten Auslenkungen (und auch schneller zum Anschlagen bei hohen Pegeln) neigen kann." Ich liebe diese Expertenaussagen, denn besser kann ich es sicher nicht ergründen und kaum formulieren. Die Trennfrequenzen liegen wie bei der 15 bei 200 Hz und 2kHz, die Filterung ist mit 24 dB/Oktave (Linkwitz-Riley-Charakteristik) steilflankig angesetzt und laufzeitkorrigiert.

Liebling, ich habe den Bass geschrumpft. Die Tiefmitteltöner der nuZeo11 sind fast eine herunter skalierte Version der Basstreiber

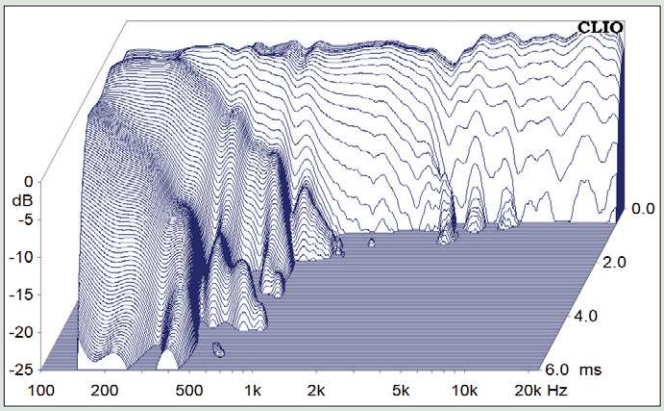
Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Ob schwarz oder weiss – so oder so sieht der nuZeo11 richtig gut aus und klanglich können ihm sehr wenige Konkurrenten das Wasser reichen

Test Information



Frequenzgang
Besser geht es nicht: Absolut linearer und fehlerfreier Verlauf von 30 Hertz bis über 20 Kilohertz, wo das Signal vom Wandler beschnitten wird. Hervorragendes Rundstrahlverhalten mit fast keinen Abweichungen unter Winkeln.



Zerfallsspektrum
Keine Resonanzen im gesamten Einsatzbereich. Auch in Sachen Klirr gibt es keine Auffälligkeiten zum berichten: Die Box ist absolut pegelfest!

Am Ende der Tiefton

Der 6 ½-Zöller ist wie alle anderen Chassis der immer noch recht neuen nuZeo-Modellreihe komplett neu entwickelt worden. Nubert legte das Augenmerk auf besonders niedrige Verzerrungswerte im Bereich der unteren Grenzfrequenz. Tief- und Mitteltöner teilen sich dasselbe Membranmaterial wie oben beschrieben. Außerdem ist er mit einem extrem kräftigen Magneten ausgestattet und wie mir Thomas Bien schrieb: „ ... vergleichbar dem Tieftöner aus der nuZeo 15 als „Extremhub"-System ausgelegt, was auch wieder an der sehr breiten, Gartenschlauch-artigen Sicke erkennbar ist." Solche Entwickler muss man doch einfach lieben.

Gehäusedesign

Der von Nubert mittlerweile bekannte Kantenradius an den Gehäuseseiten ist im Vergleich zu den nuVero-Modellen noch einmal deutlich breiter ausgeführt. Und warum? Nun, das ist einfach ein sehr wirksames Mittel gegen Kantendispersionen. Zuvor war Nubert mit der asymmetrischen Anordnung des Hochtöners gegen Kantendispersionen vorgegangen. Dazu noch einmal Thomas Bien: „Die Kanten sind nun so stark gerundet, dass der seitlich vom Hochtöner abgegebene Schall die sonst

Durchdachte Standfüße

typischen Phantomschallquellen kaum noch ausbilden kann." Und natürlich ist der Lautsprecher mit seinen massiven Gehäusewänden auch innen aufwändig verstrebt und versteift: das hohe Gewicht lässt es erahnen.

Klangpraxis

Bei meiner Begegnung mit der kleinen nuZeo 4 hatte ich die nuControl X Vorstufe nicht zur Hand, nun schon. Diese Kombination ist eine Dreamteam, denn man kann damit neben vielen anderen tollen Möglichkeiten, seinen Raum automatisch oder manuell einmessen. Man verlässt mit dieser Kombination für Nubert-Verhältnisse zwar die finanzielle Komfortzone, kann sich aber über eine vollständige Anlage höchster Güte freuen. Oder fürs Phrasenschwein: mehr Anlage braucht kein Mensch. Ich habe alle denkbaren Quellen ausprobiert und war unter anderem höchst erfreut über die richtige gute Phonostufe der nuControl X. Und was macht die nuZeo 11 mit den feinen Signalen? Sie gibt sie verzerrungsfrei, linear und extrem gut durchhörbar wieder. Wie zum Beispiel eine Liveaufnahme des Modern Jazz Quartets. Die Töne schwingen lange ein und lange nach, der Bass ist konturiert und farbig, alles fügt sich zu einem akustischen Gesamtkunstwerk zusammen. Diese Musik kann auch einfach so dahin plätschern, aber mit der nuZeo 11 wird sie zum Erlebnis. Gut, das war sozusagen die Feinkostabteilung, nun will ich es krachen lassen und da fällt mir Trentemøller ein, um der nuZeo 11 dynamisch auf die Pelle zu rücken. Sein Meisterwerk „The Last Resort" ist dafür genau richtig. Wie die nuZeo 11 auch tiefste, fast subsonische Bässe locker in den Hörraum würfelt, wie sie Klangschicht um Klangschicht mit stupender Leichtigkeit auflöst, wie sie in mir den Wunsch auslöst, immer weiter aufzudrehen, ist ihre bestandene Meisterprüfung. Erst als die Grafikerin die Tür zum Hörraum schließt, merke ich, dass ich wirklich (zu) laut geworden bin.

Fazit

Die Nubert nuZeo 11 Aktivlautsprecher gehören zur Referenzklasse der Nubert Schöpfung. Extrem pegelfest, maximal unverzerrt und linear machen Sie Spaß bis die Kollegin kommt. Ganz großes Ohrenkino.

Christian Bayer

Wenn das mal keine Sicke ist! Die beiden Bässe würden auch jedem Subwoofer gut zu Gesicht stehen. Das hört und fühlt man auch

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Hart und weich zugleich: die Konstruktion für den sicheren Stand ist schlicht hervorragend: massive Ausleger und weiche Ankopplung

Sieht vielleicht harmlos aus, hat es aber in sich: das Anschlussfeld mit dem neu entwickelten, extrem kompetenten Aktivmodul dahinter

Nubert nuZeo 11

Preis	**um 5.400 Euro**
Vertrieb	Nubert electronic, Schwäbisch Gmünd
Telefon	07171 8712-0
Internet	www.nubert.de

• *Ausstattung*

Ausführung	Schwarz, Weiß Pianolack
Abmessungen (B x H x T in mm)	1142 x 340 x 340 (mit Standfuß)
Gewicht	31,5 kg
Konstruktionsprinzip	3-Wege Bassreflex, aktiv
Bestückung	2 x 169 mm Tieftöner (Carbonmembran); 2 x 119 mm Mitteltöner (Carbonmembran); 1 x 26 mm Teteron Kunstseide
Frequenzgang	28 Hz – 22 kHz (+/-3db)
Leistung	640 Watt Sinus; 800 Watt Impuls aus 4 Endstufen
Garantie	5 Jahre

Eingänge

analog	1 x XLR, 1 x Cinch
digital	1 x AES/EBU, 2 x S/PDIF koaxial, drahtlos X-Connect

• *Klang*	**70 %**	**1,2**
• *Labor*	**15 %**	**1,2**
• *Praxis*	**15 %**	**1,2**

Bewertung:

- fantastisches Gesamtpaket
- hervorragender Klang
- extrem pegelfest

Spitzenklasse 1,2
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

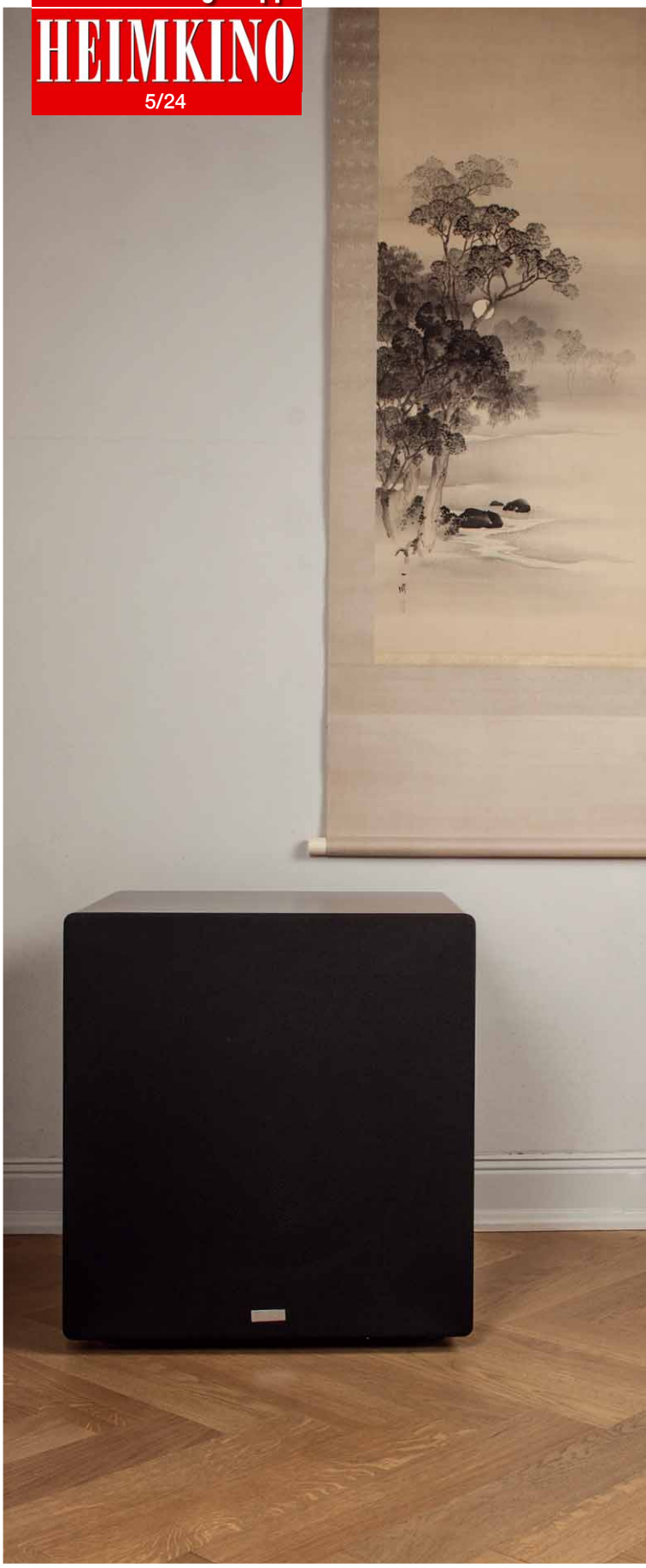
Zwei Subwoofer von Velodyne im Test

Auf den Grund gegangen

Subwoofer sind eine ganz besondere Spezies. Für manche Nutzer haben sie ihren Platz nur in Heimkinoanwendungen, mehr und mehr finden sie aber auch Einzug in High-End-Umgebungen.

Was denken Sie, welcher der beiden „gehört" ins Wohnzimmer, welcher eher ins Heimkino? Die Antwort finden Sie im Text

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**



Heimspiel

Wir haben mehrfach davon berichtet: Velodyne ist seit 2019 unter der Leitung von Mansour Mamaghani als Velodyne Acoustics eine deutsche Firma geworden und hat trotz eines schwierigen Anfangs im Zeichen von Corona inzwischen alle Modelle neu entwickelt. Es gibt nur wenige Firmen, die nur für den Tiefton zuständige Lautsprecher produzieren und sich im Laufe der Jahrzehnte ein ähnlich profundes Wissen darüber erworben haben. „Wir sind der Subwoofer Spezialist“ steht auf der Velodyne Website und wir sind sehr beeindruckt, wie Mamaghani das Programm mit seinem 22 Mann starken Team angegangen ist und in wenigen Jahren runderneuert hat. Man muss das natürlich sauber ein-

Der wartet nur darauf, richtig Spaß zu haben, der unglaublich effektive, kompakte und doch leistungsstarke Basstreiber im Deep Waves 10

Hier sieht man sehr schön die riesige Staubschutzkalotte des Woofers und seine sehr breite Sicke: die braucht es für tiefste Töne

ordnen, denn die technischen Grundlagen und Patente stammen von David Hall, der die Firma 1983 gegründet hat. Doch Hall hatte sich in den vergangen Jahren mehr auf seine Innovationen im Bereich industrieller Beschleunigungssensoren fokussiert und das konnte Mansour Mamaghani, viele Jahren der Vertrieb von Velodyne, nur Recht sein. Er sah das Potential der Firma und kaufte sie.

Deep Waves

Die Deep Waves Serie besteht aus zwei Modellen: das eine arbeitet mit einem 12 Zoll Treiber, das andere mit einem hocheffektiven 10 Zöller. Offen gestanden mochte ich dieses Maß immer schon, weil ich finde, dass damit alle wichtigen Parameter besonders gut in Einklang kommen können. Unser Testmodell ist mit so einem 10 Zoll, also 25 cm durchmessenden Chassis mit beschichteter Papierverbundstoffmembran, einer breiten Nitrilgummisicke, einem sehr starken Doppelferritmagneten und einer vierlagigen Schwingspule ausgestattet – allerbeste Voraussetzung für kontrollierten Tieftonschwung. Auch wenn der Deep Waves schön kompakt ist, bringt er mit seinen 21 kg ordentlich Gewicht auf die Waage. Das liegt natürlich an seinem massiven Gehäuse, ein Thema, über das man bei Subwoofern einfach mal gar nicht diskutieren muss: stabile, dicke Gehäusewände sind hier Pflicht. Außerdem werkeln seitlich noch zwei Passivmembranen mit, die den 25er gezielt unterstützen. Die Deep Waves Serie gibt es nur in mattschwarz, was ihren favorisierten Einsatz anzeigt: das Heimkino. Und warum? Waren Sie schon einmal hinter der Bühne in einem Theater? Hier tragen alle Mitarbeiter schwarz, genau so wie die Vorhänge, die Böden und die Lautsprecher schwarz matt gestrichen sind. Das liegt ganz einfach daran, dass sie so nicht zu Reflexionsquellen werden können. Die Velodyne Acoustics Topserie VI-Q hingegen bekommt man auch in weiß, was sie für High-End-Anwendungen im Wohnzimmer prädestiniert.

Alles dran, alles drin

An Anschlüssen hat der Deep Waves 10, wie es für Velodyne Acoustics typisch ist, praktisch alles an Bord, um ihn in vorhandene Anlagenkonstellationen einschleifen zu können – Hochpegel-, LFE- und Lautsprecheranschlüsse. Mansour Mamaghani vertritt da eine sehr einfach Politik: da man nie weiß, was der Kunde an Anschlüssen braucht, bekommt jeder Subwoofer das Maximum an Anschluss- und Einstellmöglichkeiten mit. Das ist zwar aufwendiger und teurer als sich zu beschränken, sichert aber maximale Kundenzufriedenheit. Wie gewohnt kann man die wichtigsten akustischen Parameter auf der Rückseite einstellen. Zusätzlich gibt es noch die iWoofer app, deren Standardversion kostenlos ist, die Pro-Version schlägt mit 5.99 Euro zu Buche. Das kann man machen, muss man aber nicht, denn schon mit der Standardversion lassen

Der Deep Waves 10 macht eine gute Figur. Er wird noch mit den traditionellen Gummifüßen von seiner Stellfläche entkoppelt

Mehr aktuelle Themen auf
www.hifi test.de

Der braucht keine passive Unterstützung: der mächtige 38cm-Treiber der VI-Q 15. Auch seine Membrangeometrie ist anders als beim Deep Waves 10

Ohne Staubschutzkalotte, mit carbonbasierter Membran und natürlich auch mit einer sehr breiten Nitrilgummisicke macht dieser „Bass“ seinen Job

Grenzschalldruck sollen mit dem 38er Chassis möglich sein, was grenzwertig extrem ist. Das geschlossene Gehäuse juckt das gar nicht, es bleibt ruhig, hier gerät absolut nichts in Wallung – außer vielleicht der geneigte Hörer. Das ist der ultrasoliden Verarbeitung des VI-Q zu verdanken: 22 mm starkes HDF Grundgehäuse, 50 mm Multiplex-Front und ein HDF-Ring, der den gewaltigen Treiber mit seinem Doppelmagneten, der rie-

sich praktisch alle sinnvollen Features einstellen. Die Pro-Version ermöglicht unter anderem eine wirklich bequeme Einstellung der automatischen Raumeinmessung, der Laufzeitverzögerung oder eines manuellen parametrischen EQs. Man wird die App zwar nicht ständig benötigen, aber wenn man sie nutzen möchte, freut man sich und muss nicht hinter dem Subwoofer herum kriechen. Ich habe mit wenigen Handgriffen beide Subwoofer so gut manuell auf der Rückseite einstellen können, dass ich die App nicht gebraucht habe. Dass es sie gibt, dass sie gut funktioniert - umso besser. Dass es auch ohne sie schnell und unproblematisch geht, spricht für Velodyne.

Die VI-Q Serie

Die VI-Q-Serie ist das Premiumangebot von Velodyne Acoustics und Teil der zweiten Generation neu unter der Leitung von Mansour Mamaghani entwickelter Subwoofer, deren technisches und klangliches Niveau in der absoluten Weltspitze zu verorten ist. Statt Papier- arbeiten in dieser Serie Kohlefasermembranen, welche die gewünschte Kombination aus Leichtigkeit und Steifigkeit mitbringen und auch größte Hübe perfekt realisieren. Knapp 120 Dezibel

Mehr Einstellmöglichkeiten sowie Anschlüsse gehen nicht. Man erkennt auch die neuen Alufüße, die der Bassperformance zusätzlich dienen

sigen Schwingspule und der fetten Nitrilgummisicke gleichmäßig auf der Frontplatte fixiert. Nur so lassen sich diese Hübe sauber und unverzerrt realisieren - den Woofer treiben schließlich 600 Watt Sinus an. Auch hier finden sich alle bekannten Anschlüsse sowie zusätzlich noch XLR-Ein- und Ausgänge und die wichtigsten Bedienelemente wie beim Deep Waves 10 auf der Rückseite: die Übernahmefrequenz zwischen 50 und 180 Hertz, der Pegel, die Phase zwischen 0 und 180 Grad, die Einschaltautomatik oder ein entsprechendes Trigger-Signal, das eingebaute DSP und im Unterschied zum Deep Waves eine Pairingtaste fürs Smartphone oder Tablet. Im Gegenzug hat man auf eine USB-Buchse wie beim Deep Waves Kollegen verzichtet. Auch hier macht es die iWoofer App bequemer, da man alle einmal gefundenen Einstellungen auch im Subwoofer speichern kann. Die kostenpflichtige Pro-Version bietet natürlich dieselben upgrades wie oben beschrieben.

Positionen

Grundsätzlich ist es egal, wo man seinen Subwoofer platziert, da man Tiefbass-Signale nicht wirklich orten kann. Der Deep Waves 10 mit seinen seitlichen Passivmembranen macht da eine Ausnahme, ihm sollte man einen gewissen Abstand zu schallharten Flächen an beiden Seiten spendieren, um Reflektionen zu vermeiden. Ausprobieren hilft da am besten, der Hersteller empfiehlt mindestens einen Meter Abstand zur Wand. Apropos platziert – das Topmodell VI-Q 15 hat andere Füße als bisher bekommen. Statt der stark dämpfenden Gummifüße gibt es hier nun leicht bedämpfte, massive Alurohre, die ankoppeln anstatt nur zu entkoppeln. Ich hatte ja beschrieben, dass schon durch die Beschränkung auf die mattschwarze Ausführung der Deep Waves 10 eher fürs Heimkino gedacht ist. Und tatsächlich habe ich getreu dem Motto „viel hilft viel“ mit dem VI-Q 15 noch etwas mehr Spaß in unserem High-End-Setup mit den MoFi SourcePoint 8 Lautsprechern gehabt. Das waren aber Nuancen und durch die Passivmembranen erweitert sich die Membranfläche beim Deep Waves 10 so deutlich, dass die Unterschiede wirklich nur im direkten Vergleich deutlich werden. Apropos „viel hilft viel“. Es ist natürlich jedem selbst überlassen, wie stark er den Bass „hinein dreht“. Nach meiner Erfahrung sollte man den Pegel vorsichtig anheben, bis man ihn hört und dann ein Stück zurück drehen – das ist in den meisten Fällen die perfekte Einstellung. Und dann wummert und rummst es eben nicht. Stattdessen werden die Chassis der Hauptlautsprecher entlastet und können freier spielen.

Typisch für Velodyne Acoustics sind die vielfältigen Anschluss- und Einstellmöglichkeiten auf der Rückseite. Fürs Einstellen gibt es auch eine praktische App

Klang

Wie schon erwähnt habe ich beide Subwoofer vor allem mit den wunderbaren MoFi SourcePoint 8 Lautsprechern gepaart. Das ist ein hoch kompetenter koaxialer Monitor, der größenbedingte Einschränkungen im Tiefbass hat. Mit dem VI-Q 15 ist das Geschichte, hier kann man den vertrackten Bass- und Schlagzeuglinien auf Ry Cooders frühem Meisterwerk „Paradise & Lunch“ viel besser folgen als ohne ihn. Und das auch und gerade bei leisen Lautstärken, sprich wirklich jeder Frequenzbereich profitiert von der Entlastung im Bereich der tiefsten Frequenzen. Und wie sieht das mit dem Deep Waves 10 aus? Fast genau so, ein wenig agiler fällt der Klang vielleicht aus, einen Hauch weniger substantiell, aber das kann man eben nur wirklich im Vergleich heraushören. Hier zeigt sich, dass beide Modelle hervorragend für die Unterstützung eines highendigen, bereits sehr gut klingenden Lautsprechers geeignet sind. Und wie schaut das bei härterer Kost und höheren Pegeln aus? Dafür eignet sich Trentemøllers „The Last Resort“ besonders gut, denn damit lassen sich subsonische Bereiche perfekt ausloten. Ach, ist das ein Genuss und zwar mit beiden Modellen. Erst durch das Einschleifen dieser Subwoofer wird deutlich, wie die MoFi SourcePoint 8 ohne diese Unterstützung doch arbeiten mussten. Der Klang wirkt nun entstresst, wie befreit und durchgeputzt. Tiefsten Lagen sind nun als solche viel deutlicher hörbar und ich kann den Klangschichten wesentlich besser folgen: das macht einen Riesenspaß und ich drehe die Lautstärke immer weiter auf, ohne dass mich irgend etwas nervt. Bei sehr hohen Pegeln spielt der VI-Q 15 dann doch seine Größenvorteile aus, agiert lockerer und souveräner. Aber auch der Deep Waves 10 spielt noch sehr, sehr lange mit und macht mit seiner Spritzigkeit fast genau so viel Freude. Das Spannende dabei ist, dass beide Velodyne Acoustics Subwoofer sowohl audiophile als auch reine Spaßaspekte abdecken können und in der heimischen Anlage und sicher auch im Heimkino-Umfeld eine hervorragende Figur machen werden. Well done Velodyne Acoustics, alles richtig gemacht.

Fazit

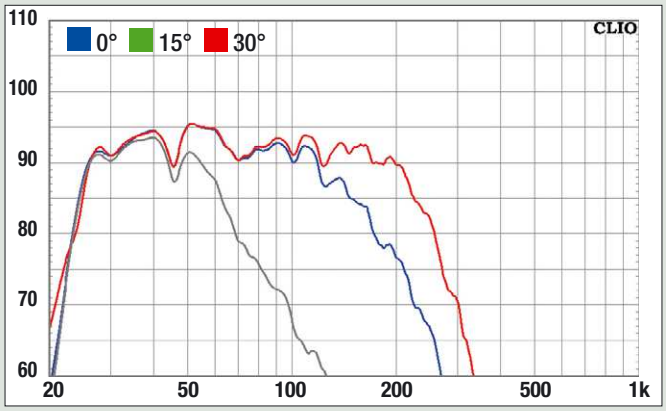
Sollten Sie noch nie über die Anschaffung eines Subwoofers nachgedacht haben, hören Sie sich doch einmal ein Modell von Velodyne Acoustics an. Sowohl der Deep Waves 10 als auch der Vi-Q15 können ihnen die feinen und die brachialen Momente Ihrer Klangerlebnisse so richtig veredeln.

Christian Bayer

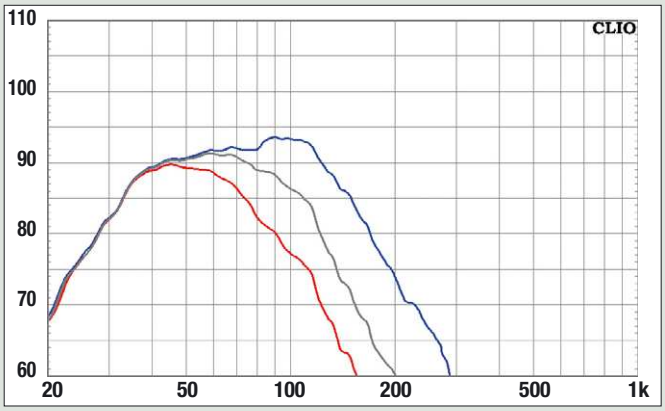
Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Test Information

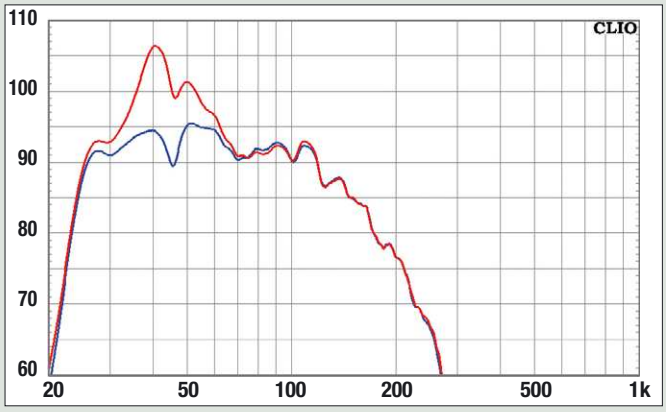
Frequenzgang



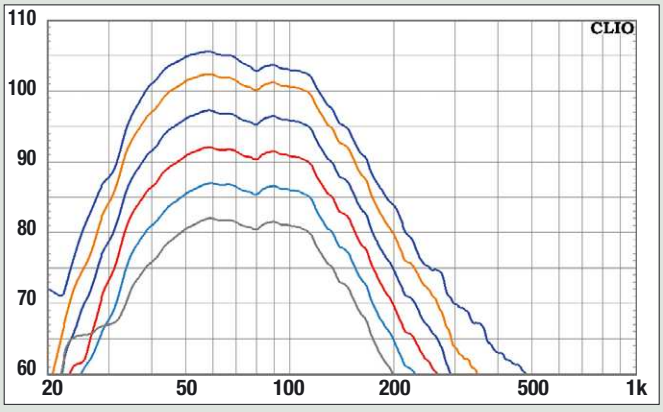
Der Deep Waves 10 erreicht mit seiner Passivradiator-Technik eine sehr tiefe untere Grenzfrequenz und agiert sehr breitbandig, das heißt, er kann mit einer Vielzahl verschieden großer Lautsprecher kombiniert werden.



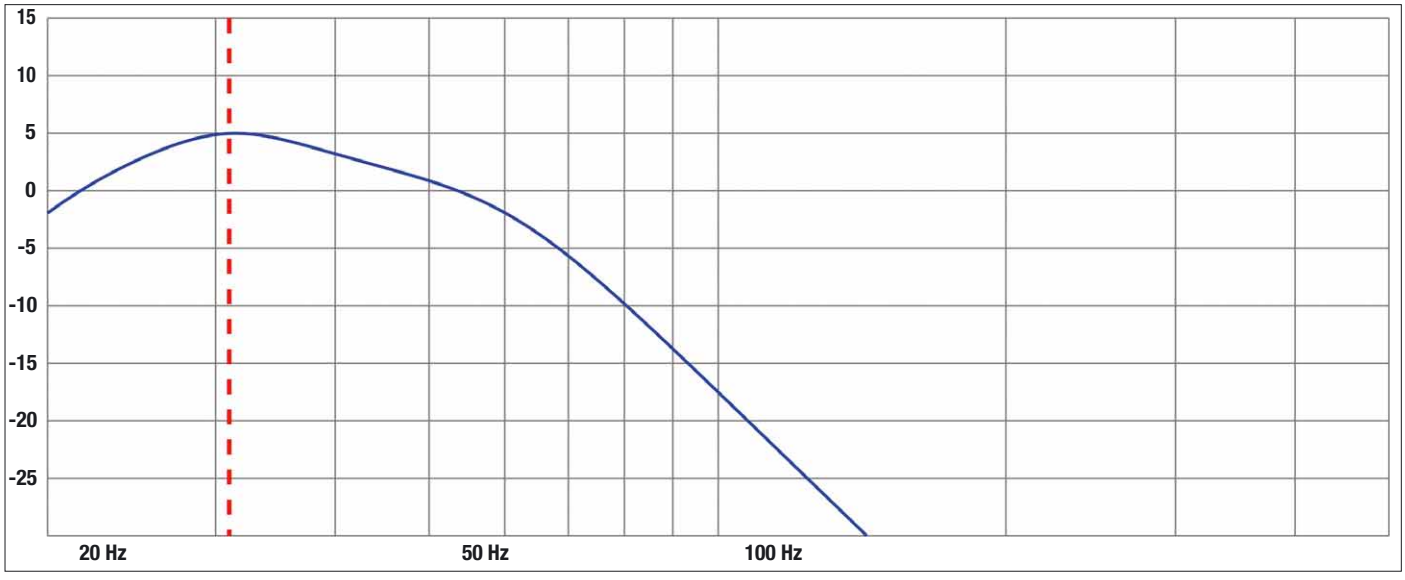
Der große geschlossene Vi-Q 15 mag Trennfrequenzen von 50 bis 100 Hertz am liebsten. Mit einer leichten Bassentzerrung und einer mittleren Trennfrequenz arbeitet er linear bis in die 30-Hertz-Region hinein, bei entsprechender Equalizer-Einstellung auch tiefer.



Anhand einer problematischen Tieftonresonanz im Raum haben wir hier einmal illustriert, wie effektiv die DSP-Software von Velodyne arbeitet – nach Entzerrung haben wir einen einwandfreien Frequenzgangverlauf.



Mit aktivierter Dynamic Bass Control geht es in Sachen Pegel mit einem fast konstanten Frequenzgang unverzerrt und unkomprimiert bis 105dB, bis die Schutzschaltung eingreift und keine weitere Steigung mehr zulässt.



Ein Bildschirmfoto der iWoofer App mit einer leichten Bassanhebung

Hier sieht man die rückwärtigen Anschlussfelder der beiden Subwoofer nebeneinander im Vergleich. Dem Deep Waves 10 fehlen zwei Möglichkeiten ...

... die man beim VI-Q 15 hat: die Pairing-Taste fürs Smartphone oder Tablet und die XLR-Ein- und Ausgänge. Mehr geht dann wirklich nicht

Velodyne Acoustics Deep Waves 10

Preis	**um 1.700Euro**
Vertrieb	Audio Reference Hamburg
Telefon	040 53320359
Internet	www.velodyneacoustics.com audio-reference.de

• Ausstattung

Gehäuse	22 mm MDF
Ausführungen	Schwarz; Weiß
Abmessungen (B x H x T in mm)	380 x 400 x 320
Gewicht	21 kg
Treiber	1 x 25 cm Bass mit Ferrit-Doppelmagnet; vierlagige 63 mm starke Schwingspule und PP-Membran; 2 x Passivmembran
Frequenzgang	28 – 200Hz (+/-3db)
Übernahmefrequenz	zwischen 50 und 180 Hz regelbar
Einstellungen	Volume; Crossover; Phase 0/180; App DSP; Auto Power (Schutzschaltung)
Aktivmodul	350 Watt (Sinus); 600 Watt (Impuls)
Garantie	2 Jahre

Anschlüsse
Line In; Line Out; USB; LFE; LS

• Klang	**70 %**	**1,2**	
• Labor	**15 %**	**1,2**	
• Praxis	**15 %**	**1,0**	

Bewertung:
- kompakte Bauweise
- praktische App-Steuerng
- äußerst agiler Klang

Referenzklasse 1,2
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

Velodyne Acoustics VI-Q 15

Preis	**um 2.500 Euro**
Vertrieb	Audio Reference Hamburg
Telefon	040 53320359
Internet	www.velodyneacoustics.com audio-reference.de

• Ausstattung

Gehäuse	22 mm HDF; Front 50 mm Multiplex
Ausführungen	Schwarz; Weiß
Abmessungen (B x H x T in mm)	480 x 480 x 560
Gewicht	25 kg
Treiber	1 x 38 cm Bass mit Ferrit-Doppelmagnet; vierlagige 76 mm starke Schwingspule; Kohlefasermembran
Frequenzgang	32 – 180Hz (+/-3 db)
Übernahmefrequenz	zwischen 25 und 180 Hz regelbar
Einstellungen	Volume; Frequenz; Phase 0/180; Pairing; Subwoofer Direct /LFE); DSP; Auto Power (Schutzschaltung)
Aktivmodul	600 Watt (Sinus); 1200 Watt (Impuls)
Garantie	2 Jahre

Anschlüsse
Line In; Line Out; XLR In/Out; LFE; LS; 12V Trigger

• Klang	**70 %**	**1,1**	
• Labor	**15 %**	**1,1**	
• Praxis	**15 %**	**1,0**	

Bewertung:
- Panzerschrankbauweise
- Anschlusswunder
- highendige Performance

Referenzklasse 1,1
HEIMKINO
5/24
Preis/Leistung: sehr gut

MOTORISCHE CLR-LEINWAND

Speziell für den Einsatz von Ultrakurzdistanzprojektoren ausgelegt.

Selbst unter hellen Bedingungen wirkt das Projektionsbild durch den tiefen Schwarzwert **detail- und kontrastreicher.**

DIE SMARTE ALL-IN-ONE HEIMKINOLÖSUNG

Das WS CLR Lowboard Living verbindet Ästhetik und Kinofeeling in Ihrem Wohnzimmer.
Das vielseitige Medienmöbel bietet viel Stauraum und lässt die WS GR Bodenleinwand Motor CLR auf Knopfdruck verschwinden. Wir bieten Ihnen eine Vielfalt von Varianten in Größen, Farben, Oberflächen und Materialien.

IHR DISTRIBUTIONS-PARTNER FÜR MEDIENTECHNIK.
Suchen Sie noch einen Händler in Ihrer Nähe? Dann senden Sie uns eine E-Mail an **info@wsspalluto.de**

DIGITAL PROJECTION · PROJECTA · DA-LITE · SHARP/NEC · PHILIPS · VADDIO · SI · JVC · ADVANTOUCH · Optoma · screen excellence · CHIEF · WS SCREENS

Spalluto GmbH
The innovative way to show
Screens & AV Solutions

Nassenackerstraße 6 | 76476 Bischweier | T 07222 9190-0 | F 07222 9190-99 | info@wsspalluto.de | www.wsspalluto.de | shop.wsspalluto.de

HEIMKINO Händlermarkt

hifitest.de SHOP

Fanartikel für HiFi-Freunde

Schlüsselanhänger „VINYL SOUNDS BETTER“
- Echt Leder
- Beidseitig geprägt

www.hifitest.de/shop

LIEBHABER SUCHT LANGSPIELPLATTEN.

Wer möchte seine Schallplatten in gute Hände abgeben?
Suche am liebsten Jazz + Rock 60 und 70er Jahre, ebenso auch audiophile Schallplatten aller Label von Blue Note bis Verve. Gerne auch ganze Sammlungen in gutem Zustand.
Telefon: 0172 - 2162188
E-Mail: schallplattenfreund@gmx.de

Buchautoren gesucht

Liebe Autoren,
Sie schreiben oder können Bücher schreiben über Unterhaltungs-Elektronik im Allgemeinen oder Speziellen und möchten Ihr Manuskript veröffentlichen. Dann freuen wir uns über Ihre Kontaktaufnahme mit uns.

Michael E. Brieden Verlag GmbH
Stichwort: Autoren
Gartroper Straße 42-44
47138 Duisburg
pens@brieden.de

Licht aus – Film an:
Dein Spezialist für Heimkinosysteme

Jetzt kostenlos beraten lassen!

Alles, was Dein Kinoherz begehrt:
- **400 m²** Show-Room-Fläche
- **3 Kinos** & ein Beamer-Shoot-Out Room
- McIntosh Reference Kino

McIntosh
SIM2 Multimedia · Stewart Filmscreen · JVC · KEF
Panasonic · Lumagen · Sonus faber
ELAC · marantz · YAMAHA · EPSON Exceed your vision

COLDEWEY

Detlef Coldewey GmbH
Burgstraße 6 // 26655 Westerstede
04488 83 84-0 // info@coldewey.de // www.coldewey.de

Folge uns:

hifitest.de SHOP

Fanartikel für HiFi-Freunde

Basecap „VINYL SOUNDS BETTER“
- *mit Stickerei*
- *one size*
- *Jetzt erhältlich bei www.hifitest.de/shop*

www.hifitest.de/shop

Service, bitte!

Wirklich individuelle Beratung | Vorort Service
Installation | TV Wandmontage | Reparaturen
Hifi Stereo | Heimkino | High End | Streaming
Ultra HDTV | Multiroom | Kabel-Tuning
B&W | Yamaha | Sonos | Loewe | KEF | T+A
Marantz | Samsung | Arcam | Rotel | Pro-Ject

Hifi im Hinterhof GmbH | www.hifi1.de
Geleitsstr. 50, 63067 Offenbach, 069/888609
Aktuelle Angebote auf unserer Homepage!

hifi im hinterhof

hifitest.de SHOP

Fanartikel für HiFi-Freunde

NEU: Motiv-T-Shirts von Art W. Orker
- *100 % Baumwolle*
- *Erhältlich in den Größen M – XXL*
- *Jetzt erhältlich bei www.hifitest.de/shop*

www.hifitest.de/shop

Musik hören ist einfach

Musik fühlen
ist einfach analog

Tauchen Sie ein in die ergreifende Welt der analogen Musikwiedergabe.

Jetzt im guten Zeitschriftenhandel

HiFi Test TV·HIFI

Test · Service · Kaufberatung

Alles, was man über HiFi & TV wissen muss

Überall, wo es Zeitschriften gibt

nur 4,40 €

Das Referenz-Test-Equipment der HEIMKINO-Redaktion

Für die Tests verwendet HEIMKINO folgende Spezialmessgeräte und Referenzgeräte für den direkten Vergleich von Bild und Ton

Messgeräte
- Audio Precision
- Clio Win ATB
- Konica Minolta CS-2000
- Farbanalyse-Software CALMAN
- Kenwood CS-6030
- ELV EM800
- Trenntrafo LTS604
- Lastwiderstände Reohm 55/2000/4
- Mess-CD mit digitalen Testsignalen
- Denon Professional Test CDs
- HEIMKINO Referenz-Test-DVD

Projektoren
- Mitsubishi HC9000

Kabel / Stromversorgung
- Supra Bananas
- HMS Al Cinema
- Viablue S-900 HDMI-Kabel
- Oehlbach „Rattle Snake“ LS-Kabel
- Sound Reference HDMI-Kabel
- Hicon Ambience HDMI-Kabel
- Oehlbach HDMI-Kabel XXL Carb Connect
- HMS Visione Sat-Kabel
- In-Akustik Netzleiste 2502
- Oehlbach NF13MKII
- Goldkabel Lautsprecherkabel „Executive Series“
- Sommercable Excelsior Blue Water
- Sommercable Excelsior Classique 1 SPK2
- Silent Wire Referenz mk³
- Viablue Sat-Kabel TVR Silver
- Silent Wire AC 12 mk² Netzkabel
- Avinity HDMI-Kabel High-End-Edition
- In-Akustik Netzkabel 1502
- PS Audio Dectet Netzfilter

Player / Rekorder
- Blu-ray-Player: Oppo BDP-203, Oppo BDP-105D, Pioneer BD-LX88
- 4K-Media-Player: HiMedia Q10Quad

TV-Geräte
- OLED-TV: Philips 65OLED984
- LCD-TVs: Philips 46PFL9706K, Sony KDL-40W905A

Antennen- / Sat-Anlagen
- TechniSat TechniNet BS4-Kopfstation
- TechniSat Multytenne
- TechniSat GigaSystem 17/8
- Hirschmann FESA815 N69-Antenne
- Axing TVS-5-00 Verstärker
- Astro Antennenverstärker AL114
- TechniSat Satman 850
- Kathrein SAT>IP Server EXIP 414

Endstufen / Receiver / Verstärker / Vorstufen
- AV-Receiver: Arcam AVR850, Pioneer SC-LX89, Denon AVR-X6300H, Yamaha RX-A3060
- Vor-/Endstufen-Kombi: Yamaha CX-5000/MX-A5000

Lautsprecher / Subwoofer / Soundbars
- Lautsprecher: Teufel System 10 THX Ultra 2, Canton Reference K 5.1-Set
- Subwoofer: Canton Sub 1500R
- Soundbars: Yamaha YSP-5600, Canton DM903

Zubehör
- HDMI-Verteiler: LedinoTech HD-SPL 2i08
- Mediacraft CR1 Infrarot-Repeater
- Leinwände: Stewart Studiotek 130, WS OS-Frame
- Deckenhalter: WS-Alu Design
- Signalgenerator (Video): Video Forge Pro

„Als Zuspieler von 4K-Inhalten gibt es zum HiMedia Q10Quad aktuell keine Alternative, zumindest, wenn es um Inhalte geht, die nicht von der Scheibe kommen. Der günstige Media-Player lässt auch an hochwertigen Displays und Beamern keinerlei Schwächen seitens der Bildverarbeitung erkennen, daher ist das Böxchen aktuell unsere Referenzquelle für 4K-Inhalte und wird es wohl noch einige Zeit bleiben.“

Kinosessel

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Sitzkomfort (40 %)	Verarbeitung (40 %)	Ausstattung (20 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
Zinea Emperor	1+	1-880	sehr gut	1+	1,0	1+	3/22
Zinea Imperial	1+	2.596	sehr gut	1+	1,0	1+	4/22
Bseated Don Vito	1+	1.650	sehr gut	1+	1,0	1+	1/23

Popcorn-Maschinen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Funktion (40 %)	Handhabung (40 %)	Verarbeitung (20 %)	Ausgabe
Oberklasse							
WMF KÜCHENminis Popcorn Maker	1,1	70	sehr gut	1,1	1,1	1,1	5/21

HDTV-Settop-Boxen

(S) = Satellit
(C) = Kabel
(T) = DVB-T2
** UHD*
*** mit Blu-ray*

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (25 %)	Ton (15 %)	Ausstattung (20 %)	Verarbeitung (10 %)	Bedienung (30 %)	Anzahl Tuner	Festplatte (Größe in GB)	USB/PVR-Ready	Netzwerk/HbbTV	CI+/HD+	Ausgabe
Spitzenklasse														
Sky Q-Receiver*	1,2	150	sehr gut	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	2 DVB-S2	1 Terabyte	•/–	•/–	–/–	1-2/19
Humax UHD 4tune+	1,2	300	sehr gut	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	2 DVB-S2	nachrüstbar	•/•	•/•	•/•	3-4/18

Die Geräteklassen

Die HEIMKINO-Testliste gibt Ihnen einen Überblick der getesteten Geräte. Grundsätzlich werden alle Produkte in jeweils eine von fünf Geräteklassen eingestuft:

Referenzklasse **Spitzenklasse**
Oberklasse **Mittelklasse** **Einstiegsklasse**

Ausschlaggebend für die Einstufung eines Gerätes in seine Klasse ist die Bild- bzw. Tonqualität sowie die Hard- und Softwareausstattung. Zum Beispiel kann ein Fernseher mit einer niedrigen Auflösung (480 Zeilen) höchstens die Oberklasse erreichen (im Gegensatz zu Geräten mit mindestens 720 Zeilen), da es nicht HDTV-fähig ist. Umgekehrt wird ein Gerät mit 768 Zeilen durchaus „nur“ in die Oberklasse oder darunter eingestuft, wenn die Bildqualität (trotz der guten Hardware-Voraussetzungen) den Anforderungen der Spitzenklasse nicht entspricht.

Die Bewertung

Die Noten sind jeweils nur innerhalb einer Klasse und Geräteart vergleichbar. Das heißt, um in der Spitzenklasse mit der Note 1,3 abzuschneiden, muss das Gerät höhere Anforderungen erfüllen als für eine 1,3 in der Oberklasse. Die Preisangaben zu den Geräten beziehen sich stets auf den UVP (unverbindlicher Verkaufspreis) zum Testzeitpunkt. Die Benotung bietet Ihnen eine gute Orientierungshilfe, wenn Sie Geräte für Ihr Heimkino suchen. Je nach Ihrer persönlichen Anwendung ist das Gerät mit der besten Endnote allerdings nicht automatisch das optimal zu Ihnen passende. Beispielsweise kann ein Projektor insgesamt sehr gut abschneiden, aber dennoch recht laute Lüftergeräusche produzieren. Je nachdem, wo das Gerät angebracht wird, spielt dies entweder überhaupt keine Rolle oder kann schlimmstenfalls gravierend stören. Daher sollten Sie zusätzlich die detaillierten Informationen der Testberichte zu Rate ziehen.

Heft-Nachbestellung

Eine Möglichkeit zur Nachbestellung älterer Ausgaben in Papier- oder PDF-Form finden Sie in jeder Ausgabe.

Das Test- und Redaktionsteam

Dipl.-Phys. Guido Randerath
randerath@brieden.de

Thomas Schmidt
Audio-Systeme, Lautsprecher
schmidt@brieden.de

Elmar Michels
Lautsprecher, Subwoofer
michels@brieden.de

Thomas Johannsen
Projektoren

Die EISA – European Imaging and Sound Association – ist ein Zusammenschluss aus Video-, Heimkino-, Audio-, Car-HiFi- und Fotozeitschriften aus 20 europäischen Ländern, die in fünf Panels jedes Jahr die European Awards wählen. Seit 1981 verleiht die EISA die begehrten Auszeichnungen.

Leinwände

Rahmenleinwand

	Note	Preis ab (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Verarbeitung (15 %)	Praxis (15 %)	Ausstattung (10 %)	Ausgabe
Referenzklasse								
Stewart FireHawk G5	1,0	3.600	sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,2	7/20
Stewart StudioTek 130 G4	1,0	3.600	sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,2	5/20
dnp Supernova STW	1,1	2.766	sehr gut	1,1	1,1	1,3	1,2	7-8/18
DesignScreenHD Frame	1,3	3.200	sehr gut	1,3	1,4	1,2	1,1	3-4/12
Spitzenklasse								
Alphaluxx Curved Leinwand	1,2	1.000	sehr gut	1,1	1,4	1,4	1,2	9-10/15

Motor-Leinwand

	Note	Preis ab (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Verarbeitung (15 %)	Praxis (15 %)	Ausstattung (10 %)	Ausgabe
Referenzklasse								
WS Spalluto WS S Grandcinema Night Sky	1,1	ab 1.990	sehr gut	1,1	1,1	1,4	1,1	3/22

Mediaplayer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Wiedergabe (30%)	Praxis (30%)	Ausstattung (30%)	Verarbeitung (10%)	Ausgabe
Referenzklasse								
Zidoo Neo α	1,1	2.990	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,0	2/23
Egreat A11	1,1	470	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,0	6-7/18
Spitzenklasse								
Zidoo Z10 Pro	1,1	310	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,1	7/20
Zidoo Neo S 4K	1,1	1.390	sehr gut	1,0	1,2	1,0	1,0	3/22
Zidoo Z1000	1,2	390	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1,1	12-1/19
Oberklasse								
Egreat A8	1,2	250	sehr gut	1,2	1,12	1,1	1,2	3-4/19

AV-Vor-/Endstufen

** AV-Verstärker*

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Labor (10 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (25 %)	Ausgabe
Referenzklasse								
Trinnov Altitude 16 + Amplitude 8m	1+	23.100	angemessen	1+	1+	1,1	1+	9-10/18
Focal Astral 16*	1+	20.000	angemessen	1+	1,2	1+	1+	9-10/19
Emotiva XPA-11 Gen3	1,0	2.200	hervorragend	1,0	1+	1+	1,0	6/20

AV-Prozessor

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (35 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
Trinnov Altitude 32	1+	18.300	angemessen	1+	1,1	1+	7/20
Marantz AV8805	1+	4.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	2-3/19
Arcam AV860	1+	5.400	sehr gut	1+	1,1	1,1	1-2/18
Bryston SP3	1+	11.100	angemessen	1+	1,2	1,4	12-1/17
Yamaha CX-A5100	1+	2.500	hervorragend	1+	1,1	1,0	2-3/18

Surround-Kopfhörer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Praxis (50 %)	Ausgabe
Spitzenklasse						
JVC XP-EXT1	1,1	1.000	gut - sehr gut	1,2	1,0	5/20

Endstufen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Kanäle	Ausgabe
Referenzklasse							
Trinnov Amplitude16	1+	10.600	sehr gut	1+	1+	16	5/22
Primare A35.8	1+	5.000	sehr gut	1+	1,0	8	6/22

Projektoren DLP

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
Referenzklasse													
BenQ V7000i	1,1	3.800	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1+	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	765	566:1	1	6/21
BenQ W4000i	1,1	3.000	sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	672	237:1	1.15 – 1.50 / 1.3	5/23
LG HU85LA	1,2	6.000	gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	(mittl. Helligkeit)	564:1	1	12-1/20
Optoma UHZ65UST	1,2	3.300	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1600 (Laser 75%)	542:1	1	1-2/20
BenQ V6050	1,2	4.000	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1600	748:1	1	4/21
JVC LX-UH1	1,2	2.800	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	700	372:1	1.6	9-10/18
Acer VL7860	1,2	4.000	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,3	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	940	511:1	1.6	5-6/18
Optoma UHZ65	1,2	5.000	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	581	157:1	1.6	2-3/18
Optoma UHD65	1,2	3.300	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,3	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	423	326:1	1.6	4-5/18
Optoma UHD550X	1,2	2.000	sehr gut	1,2	1,1	1,4	1,4	1,4	2716 x 1528 (3840 x 2160 mit XPR-Techn.)	822	405:1	1.6	12-1/18
Spitzenklasse													
BenQ W5700	1,1	2.700	gut – sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	480	328:1	1.6	7-8/19
BenQ x3000i	1,1	2.000	gut-sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1.920 x 1.080	1.170	240:1	1,3	6/22
BenQ W2700i	1,1	1.800	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	600	342:1	1.3	1/21
BenQ W2710i	1,1	1.800	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	531	195:1	1,3	6/23
Optoma UHZ66	1,2	2.300	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Technologie)	642	336:1	1.4 – 2.24:1 / 1.6	2/24
BenQ TK860i	1,2	1.800	sehr gut	1,2	1,2	1,0	1,1	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	970	232:1	1,3	1/24
Viewsonic X11-4K	1,2	1.880	gut-sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 E-Shift)	667	256:1	1	3/23
BenQ TK700STi	1,2	1.400	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Technologie)	864	202:1	1,2	1/23
ViewSonic X1000-4K	1,2	2.730	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit E-Shift)	2400	282:1	1	3/22
Xgimi Aura	1,2	2.500	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	2300	559:1	1	2/22
BenQ W2700	1,2	1.890	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	600	342:1	1.3	4-5/19
BenQ W1720	1,2	1.250	sehr gut	1,1	1,3	1,2	1,1	1,4	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	810	450:1	1.1	6-7/19
BenQ TK850	1,2	1.600	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	890	137:1	1.3	4/20
Vivitek HK2200	1,2	1.250	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	540	127:1	1.3	3/20
Xiaomi Laser-Projektor 150"	1,2	1.900	sehr gut	1,2	1,2	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1420	630:1	1	3/20
BenQ X1300i	1,2	1.300	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	1040	331:1	1.2	3/21
ViewSonic PX749-4K	1,3	1.300	gut-sehr gut	1,3	1,2	1,3	1,1	1,2	2048 x 1200 (3840 x 2160 mit XPR-Technologie)	1180	326:1	1,3	1/24
XGimi Horizon Pro	1,2	1.700	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	585	488:1	1	6/21
LG Largo4K HU70LS	1,2	1.900	gut – sehr gut	1,3	1,1	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	303	223:1	1.25	4/20
LG CineBeam HU810PW	1,3	3.200	gut – sehr gut	1,4	1,1	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	780	163:1	1,6	5/21
Optoma HD31UST	1,3	1.300	gut - sehr gut	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1920 x 1080	1820	512:1	1	4-5/19
Oberklasse													
Samsung The Freestyle	1,1	1.000	gut-sehr gut	1,1	1,0	1,0	1,4	1,1	1920 x 1080	155	k.A.	k.A.	5/22
Acer H6816ABD	1,2	1.100	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1920 x 1080 (3840 x 2160 E-Shift)	912	342:1	1,1	3/23
Dangbei Atom	1,2	1.000	sehr gut	1,2	1,2	1,3	1,1	1,0	1920 x 1080	460	255:1	1	S.42
Optoma HD39Darbee	1,2	950	sehr gut	1,3	1,1	1,1	1,2	1,2	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	580	250:1	1.6	12-1/19
ViewSonic PX701HD	1,3	500	sehr gut	1,3	1,3	1,3	1,6	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9) HD4K 4096 x 2160 kompr.	1050	480:1	1.1	10-11/19
ViewSonic LS700HD	1,3	1.500	gut – sehr gut	1,4	1,1	1,2	1,2	1,2	1920 x 1080	590 (Laser 60%)	171:1	1.3	9-10/19

Projektoren LCD/LCOS

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
Referenzklasse													
Sony VPL-VW890	1,0	24.990	gut	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	1430	340:1	2.06	6/21
Sony VPL-VW870ES	1,0	24.990	gut	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	1380	335:1	2.06	2-3/19
Sony VPL-VW790	1,0	11.600	gut – sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	4096 x 2160	1617	301:1 (HDR-Modus)	2.06	1/21
JVC DLA-N7	1,0	8.000	gut – sehr gut	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	4096 x 2160	1269	272:1 (HDR-Modus)	2.02	11-12/19
JVC DLA-NP5	1,1	7.000	gut-sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	4096 x 2160	889	238:1	2	6/22
Sony VPL-XW5000ES	1,1	5.990	gut-sehtr gut	1,1	1,0	1,1	1,4	1,3	3.840 x 2160	1.404	368:1	1,6	6/22
JVC DLA-N5	1,1	5.990	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	4096 x 2160	1120	365:1 (HDR-Modus)	2	8-9/19
Sony VPL-VW260ES	1,1	5.000	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,3	1,2	4096 x 2160 (Bildformat 16:9)	800	488:1	2.06	3-4/18
JVC DLA X5900	1,1	4.290	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1080	297:1	2	7-8/18
Epson EH-TW9400W	1,1	3.200	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1122	379:1	2.1	5-6/19
Epson EH-TW7400	1,1	2.500	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,4	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1010	376:1	2.1	3-4/19
Spitzenklasse													
Epson EH-TW6250	1,3	1.300	sehr gut	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Technologie)	974	260:1	1,6	2/23
Epson EH-TW7100	1,3	1.700	sehr gut	1,3	1,4	1,3	1,2	1,3	1920 x 1080 (Bildformat 16:9)	1200	305:1	1.6	2/20
Epson EH-LS800	1,2	3.700	gut-sehr gut	1,3	1,2	1,1	1+	1,0	1920 x 1080	2850	310:1	2,5	S.36
Epson EH-LS500B	1,3	3.000	gut – sehr gut	1,3	1,2	1,3	1,1	1,1	1920 x 1200 (Bildformat 16:9)	1600	224:1	1.35	2/20
Epson EH-LS650	1,3	2.400	sehr gut	1,4	1,2	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080	2.770	471:1	2,5	1/24
Epson EH-LS300	1,3	2.900	gut – sehr gut	1,4	1,2	1,1	1,0	1,3	1920 x 1080	2288	360:1	1.35(digital)	4/21

Portable Projektoren

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (60 %)	Praxis (15 %)	Bedienung (15 %)	Ausstattung (5 %)	Verarbeitung (5 %)	Auflösung	Helligkeit	ANSI-Kontrast	Zoomfaktor	Ausgabe
Spitzenklasse													
ViewSonic X10-4K	1,2	1.400	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	485	268:1	1	8-9/19
Optoma UHL55	1,2	1.700	sehr gut	1,2	1,1	1,1	1,0	1,1	1920 x 1080 (3840 x 2160 mit XPR2-Techn.)	316 (LED-Lampebel 50%)	257:1	1	2-3/19
Oberklasse													
Acer B250i	1,3	650	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080	280	168:1	1	2/21
XGimi MoGo 2 Pro	1,3	600	sehr gut	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1920 x 1080	232	189:1	1	4/23
ViewSonic M2	1,2	650	sehr gut	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1920 x 1080	225	210:1	1	6/20

Soundbars

* Stereo

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (50 %)	Praxis (50 %)	Ausgabe
Referenzklasse						
Revox S100/B100/A100	1+	3.260	hervorragend	1+	1+	5/20
Loewe klang bar5 mr mit sub5	1+	1.759	hervorragend	1,+	1+	6/22
wRevox S100 Audiobar	1+	1.500	hervorragend	1+	1+	3/20
Nubert nuPro XS-8500 RC	1+	1.970	sehr gut	1+	1+	1/23
Loewe home.cinema set 553	1+	4.000	sehr gut	1+	1+	6/23
Sony HTA9M2	1+	2.700	gut	1,0	1+	S.10
B&O Beosound Stage	1,0	1.460	sehr gut	1,0	1,0	6/20
Sennheiser Ambeo Soundbar	1,0	2.500	sehr gut	1,0	1,0	8-9/19
Samsung HW-Q90R	1,0	1.400	hervorragend	1,0	1,1	12-1/20
Totem Kin Playbar / SUB10)	1,0	1.440	gut – sehr gut	1,1	1+	3/21
Spitzenklasse						
Canton Smart 10/Box 3/Sub 8	1+	2.200	hervorragend	1+	1+	1-2/20
Nubert nuPro XS-7500	1+	1.450	hervorragend	1+	1,0	2/20
Teufel Cinesystem Pro	1+	1.600	hervorragend	1,0	1+	2-3/19
Sony HT-A9	1+	1.800	sehr gut	1,0	1+	1/36
Sony HTA9000	1+	1.400	gut	1,1	1+	S.10
LG DSC9S	1,0	1.000	sehr gut	1,1	1+	5/23
Sony HT-A5000	1,0	1.000	sehr gut	1,1	1+	1/23
Loewe klang bar3 mr	1,0	1.000	sehr gut	1,0	1,0	5/23
PLG DS80QY	1,0	900	gut-sehr gut	1,0	1,0	5/22
Philips Fidelio FB1	1,0	800	sehr gut	1,0	1,0	6/22
Polk Audio MagniFi Mini AX	1,0	480	sehr gut	1,1	1,0	4/22
Nubert nuBoxx AS-425 max	1,0	670	sehr gut	1,0	1,0	2/22
Canton Smart Soundbar 9 – 4.1-Set	1,0	2.000	hervorragend	1,0	1+	7-8/19
Canton Smart Sounddeck 100	1,0	950	hervorragend	1,0	1,0	4/21
Teufel Cinebar Lux 5.0-Set	1,0	1.100	hervorragend	1,1	1+	12-1/20
Sony HT-A7000	1,0	1.300	sehr gut	1,1	1+	1/22
LG SL9YG / SPK8	1,0	1.300	sehr gut	1,1	1+	9-10/19
LG DSP8YA	1,0	730	gut-sehr gut	1,0	1,1	1/22
B&W Formation Bar	1,0	1.250	gut – sehr gut	1,0	1,1	11-12/19
Nubert nuBoxx AS-225 max	1,1	500	sehr gut	1,1	1,0	4/23
Denon Home Sound Bar 550	1,1	730	gut – sehr gut	1,1	1,1	6/21
Nubert nuPro AS-2500	1,2	495	überragend	1,2	1,3	1/24
Oberklasse						
Samsung HW-Q80R	1,0	900	sehr gut	1,0	1,0	9-10/19
LG DSN8YG	1,0	730	sehr gut	1,1	1+	5/20
Teufel Cinebar Ultima	1,0	700	sehr gut	1,0	1,0	2/20
Panasonic SC-HTB900	1,1	800	sehr gut	1,1	1,0	9-10/19
LG SL8YG	1,1	700	sehr gut	1,1	1,0	8-9/19
Samsung HW-Q70R	1,1	750	sehr gut	1,1	1,0	8-9/19
Dali Katch One	1,1	750	sehr gut	1,1	1,2	8-9/19
Magnat CSB 1000	1,1	700	sehr gut	1,1	1,0	12-1/19
Polk React (+ Sub & Rear)	1,1	680	hervorragend	1,1	1,0	3/21
Mittelklasse						
Sony HT-G700	1,0	450	hervorragend	1,0	1,0	6/20
Sony HT-A3000	1,0	440	sehr gut	1,1	1+	1/24
Panasonic SC-HT600	1,0	500	sehr gut	1,0	1,1	6/20
TCL TS9030	1,0	400	hervorragend	1,0	1,1	5/20
Sony HT-S2000	1,0	400	sehr gut	1,1	1,0	S.16
Samsung S60T	1,1	390	sehr gut	1,0	1,1	6/20
TCL TS8132	1,1	500	hervorragend	1,1	1,0	5/21
JBL Bar 5.0 MultiBeam	1,1	400	sehr gut	1,1	1,0	4/21
Denon DHT-S517	1,1	400	sehr gut	1,1	1,1	4/22
Geneva Cinema+	1,1	400	sehr gut	1,1	1,0	2/20
TCL C935U	1,1	600	hervorragend	1,1	1,0	6/22
Teufel Cinedeck	1,1	600	sehr gut	1,1	1,1	2/20
JBL Bar 2.1 Deep Bass	1,1	350	hervorragend	1,1	1,2	3/20
Samsung HW-N400	1,2	280	sehr gut	1,2	1,2	2-3/19
Einstiegsklasse						
LG SL4Y	1,2	250	gut - sehr gut	1,2	1,1	3/20
Xoro HSB 70	1,3	170	sehr gut	1,4	1,2	1/22

Heimkino-Anlagen

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Spitzenklasse							
Block CVR-200	1,0ab	1.700	sehr gut	1,0	1,2	1,0	2/24
Harman Kardon Surround	1,1	2.500	sehr gut	1,1	1,3	1,0	4/20
Oberklasse							
Teufel Ultima 40 Surround + Denon AVC-X3800H für Dolby Atmos	1,0	2.540	hervorragend	1,0	1,1	1,1	3/23

Aktiv-Surroundsets

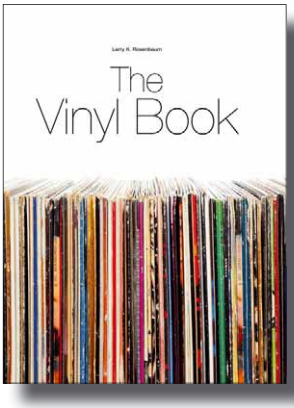
Kompaktlautspr.	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Referenzklasse												
AIA SMS21/CCRM12/CCRM6	1+	50.000	angemessen	1+	1+	1,1	7.1	1600 Watt	Frontfire	80m²	5 / 2	3/20
Genelec S360 / 7380	1+	13.550	sehr gut	1+	1,0	1,0	2.1	800	Frontfire	60m²	5/2	6-7/19
Standlautspr.												
Referenzklasse												
Quadral Aurum Gamma	1+	12.000	angemessen	1+	1,0	1+	2.0	–	–	40m²	4	2/21
Canton Chrono SL8	1,0	2.925	hervorragend	1,0	1,0	1+	2.0	–	–	40m²	2	1/21
Oberklasse												
Teufel Ultima 40 Surround (4.0-Set)	1,0	1.200	hervorragend	1,0	1,1	1,0	4.0	–	–	30m²	5	7-8/19

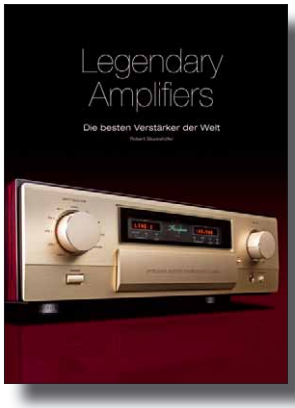
Surroundsets

Standlautsprecher	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Referenzklasse												
Perlisten S-Serie	1+	40.070	angemessen	1+	1+	1,0	5.1	3.000	frontfire	80m²	k.A.	4/23
Piega ACE Wireless	1+	9.580	sehr gut	1+	1+	1+	5.1	300	sidefire	k.A.	k.A.	4/23
Elac Adante	1+	13.500	sehr gut	1+	1,0	1+	5.1	1.200	Sidefire	60m²	5/2	3-4/19
Sonus Faber Sonetta V	1+	8.500	hervorragend	1+	1,0	1+	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	12-1/19
Canton Vento 886.2-Serie	1+	8.340	sehr gut	1+	1,0	1+	5.1.2	500	Frontfire	45m²	5/2	3-4/19
Nubert nuPro X-8000/X-4000	1+	5.695	hervorragend	1+	1,0	1+	5.0	–	–	40m²	2	12-1/19
Canton Smart Vento 9 4.0-Set	1,0	6.700	sehr gut	1,0	1,0	1+	4.0	600	Frontfire	40m²	2	11-12/18
Magnat 900-Serie	1,0	6.200	hervorragend	1,0	1,1	1+	5.1	220	Frontfire	50m²	5/2	2/21
quadral Platinum+ 7 / 5.1-Set	1,0	6.750	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.1	500 Watt (RMS)	Downfire	35m²	5/2	10-11/19
Heco Celan Revolution – 5.1-Set	1,0	6.700	sehr gut	1,0	1,1	1+	5.1	280	Frontfire	50m²	5/2	4-5/19
Canton A 45 – 5.1-Set	1,0	6.300	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	500	Frontfire	40m²	5/2	4-5/18
XTZ Cinema M8	1,0	6.100	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.1	500	Frontfire	60m²	5 /2	3-4/18
Spitzenklasse												
Nubert nuLine 344 5.2.2-Set	1+	5.520	hervorragend	1+	1,0	1,0	5.2.2	2 x 220	Downfire	50m²	5/2	1/21
Quadral Chromium Style 5.1.2	1+	5.100	sehr gut	1+	1,0	1,0	5.1.2	500	Downfire	50m²	5/2	1-2/17
Polk Audio Reserve	1,0	3.650	hervorragend	1,0	1+	1,0	5.1	200	Frontfire	k.A.	5 Jahre	6/21
Quadral Platinum+five	1,0	6.100	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.2.2	2 x 200	Downfire	40m²	5/2	6-7/18
Arendal 161 5.1.2-Set	1,0	4.300	hervorragend	1,0	1,0	1,2	5.1.2	550	Sidefire	40m²	5/2	7/20
Canton Chrono 5.1-Set	1,0	3.920	sehr gut	1,0	1,1	1,1	5.1	200	Frontfire	40m²	5 (Elektronik 2)	1-2/19
KEF Q750 Atmos-Set	1,1	5.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1.4	300	Frontfire	50m²	5/2	5-6/18
Klipsch Ref. Premiere RP-8000 Set	1,0	4.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	300	Frontfire	50m²	5/2	5-6/19
Saxxtec Clubsound 5.2	1,0	5.280	sehr gut	1,0	1,1	1,0	5.2	250	Frontfire	40m²	5/2	1-2/18
B&W 603-Set	1,0	3.260	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	1-2/19
Saxx Audio TS900 / TS 500 face / TS 300	1,1	2.100	hervorragend	1,1	1,1	1,2	5.1	250	Frontfire	50m2	5/2	5/21
Canton B 100 Heimkino Set - 5.1	1,1	3.000	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	500	Frontfire	30m²	5/2	11-12/19
Klipsch Reference Atmos 5.1.4	1,0	3.350	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1.4	300	Frontfire	50m²	5/2	12-1/18
Sonus Faber Principia 7 Set	1,1	3.400	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	195	Frontfire	40m²	5/2	4-5/18
Elac Debut Reference	1,0	2.730	hervorragend	1,0	1,0	1,1	5.1	350	Downfire	40m²	5/2	7/20
Dali Oberon 7-Set	1,0	2.500	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	220	Frontfire	40m²	5/2	2-3/19
PSB Imagine X2T Atmos-Set	1,2	3.700	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1.2	300	Frontfire	40m²	5/2	12-1/17
Nubert nuLine 244-Set	1,1	2.800	hervorragend	1,1	1,0	1,0	5.1	190	Frontfire	40m²	5/2	9-10/17
Nubert nuBox 683-Set (Atmos)	1,1	2.940	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	240	Frontfire	60m²	5/2	8-9/18
Wharfedale Diamond 11.5	1,1	2.700	hervorragend	1,1	1,0	1,1	5.1	400	Frontfire	40m²	5/2	2-3/18
Magnat Signature 505-Set	1,1	2.250	hervorragend	1,1	1,0	1,1	5.1	140	Frontfire	40m²	5/2	2/20
Heco Aurora 700 - 5.1-Set	1,1	2.200	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	125	Frontfire	35m²	5/2	5-6/18
Canton GLE 496.2	1,1	2.620	sehr gut	1,1	1,1	1,1	5.1	200 / 380	Frontfire	40m²	5/2	8-9/18
Nubert nuBox 513 Atmos	1,1	2.440	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	160	Frontfire	40m²	5/2	1-2/17
Mission QX-5-Serie	1,1	2.050	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.0	–	–	40m²	5/2	7-8/18
Polk S60e-Set	1,1	2.345	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.0	–	–	40m²	5	4-5/19
XTZ Spirit Serie	1,0	2.115	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	200	Frontfire	50m²	5/2	5-6/17
Elac Debut 2.0	1,1	1.580	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.0	–	–	40m²	5	9-10/18
Wharfedale D-300 Serie	1,1	1.200	hervorragend	1,1	1,2	1,0	5.0	–	–	30m²	5	4-5/19
Taga Platinum F-100 v.3-Set	1,1	2.825	sehr gut	1,1	1,2	1,1	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	6-7/19
Teufel Theater 500 Surround Cinema	1,2	1.700	hervorragend	1,1	1,1	1,2	5.1	250	Frontfire	40m²	5/2	12-1/17
Oberklasse												
Q Acoustics 3050i Cinema-Pack	1,0	1.650	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	150	Sidefire	30m²	5/2	11-12/18
Mission LX-5 Set	1,0	1.776	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	200	Frontfire	40m²	5/2	2-3/19
Davis Mia 60 Set	1,0	1.500	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.0	–	–	30m²	2	1-2/19
Canton C 309 Set 5.1	1,0	1.400	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.1	200	Frontfire	30m²	5/2	12-1/18
Teufel Ultima 40 AVR	1,1	1.800	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1.2	150	Frontfire	40m²	5/2	2-3/18
Teufel Ultima 40 Mk3	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	150	Frontfire	40m²	5/2	11-12/18
Jamo S 809 HCS/S 810 Sub/S 8 ATM	1,1	1.600	sehr gut	1,1	1,1	1,1	5.1.2	75	Frontfire	40 m²	5/2	4-5/18
Tangent Spectrum X-5.1-Set	1,1	1.500	hervorragend	1,1	1,1	1,1	5.1	90	Frontfire	25m²	2	12-1/17
Saxxtec Clear Sound 5.1-Set	1,1	1.350	sehr gut	1,1	1,0	1,2	5.1	150	Frontfire	30m²	5/2	1-2/17

Mehr aktuelle Themen auf
www.hifi test.de

READ IT !





Überall lesbar in Print und digital

HEIMKINO-Testliste

Alle Tests im Überblick

Aktiv-Subwoofer

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
AIA SMSG 32	1+	14.900	angemessen	1+	1+	1,0	12-1/19
Arendal 1723 Sub 2S	1+	2.000	hervorragend	1+	1,0	1,0	1/21
M&K Sound V12+	1,0	2.150	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1/23
Saxx DS 150 DSP	1,0	1.600	hervorragend	1,0	1,1	1,0	11-12/19
SVS SB-3000	1,1	1.400	hervorragend	1,1	1,0	1,1	8-9/19
Velodyne Acoustics Vl-Q 15	1,1	2.500	sehr gut	1,1	1,1	1,0	S.80
SVS PB-3000	1,1	1.700	hervorragend	1,1	1,1	1,1	8-9/19
Velodyne Vl-Q 12	1,2	2.000	hervorragend	1,2	1,1	1,1	3/23
Velodyne Acoustics Deep Waves 10	1,2	1.700	sehr gut	1,2	1,2	1,0	S.80
Spitzenklasse							
Nubert nuPro XW-1200	1,0	985	hervorragend	1,0	1,0	1+	4/21
Velodyne DB-10	1,0	990	hervorragend	1,0	1,0	1,2	3/21
Arendal 1723 Sub 1	1,0	900	hervorragend	1,0	1,1	1,0	9-10/18
Arendal 1961 1S	1,0	800	hervorragend	1,0	1,1	1,1	1-2/20
Arendal 1961 1V	1,0	1.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	1-2/20
Magnat Omega CS-12	1,0	1.000	hervorragend	1,0	1,1	1,1	3/21
Klipsch SPL-150	1,0	1.000	hervorragend	1,0	1,1	1,2	1-2/20
Nubert XW-800 slim	1,1	585	sehr gut	1,1	-	1,0	4/23
SVS 3000 Micro	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,0	4/21
SVS SB-2000 Pro	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,0	3/20
SVS PB-2000 Pro	1,1	1.100	hervorragend	1,1	1,1	1,0	3/20
Velodyne MicroVee X Series	1,1	1.290	hervorragend	1,1	1,1	1,0	4/22
Velodyne Impact X 12	1,2	900	hervorragend	1,2	1,3	1,5	3/23
Velodyne Wi-Q10	1,2	990	hervorragend	1,2	1,1	1+	3-4/18
B&W Formation Bass	1,2	1.100	gut – sehr gut	1,2	1,1	1,1	11-12/19
Oberklasse							
SVS PB-1000 Pro	1,0	700	hervorragend	1,0	1,1	1,1	4/21
Nubert nuSub XW-700	1,1	480	hervorragend	1,1	1,0	1+	7/20
SVS SB-1000 Pro	1,1	600	hervorragend	1,1	1,1	1,1	4/21
Saxx DS 12 cineSub	1,1	400	hervorragend	1,1	1,1	1,2	3/21

Kabel

HDMI-Kabel

	Note	Preis (€) ab	Preis/Leistung	Verarbeitung (20 %)	Performance-Gewinn (60 %)	Praxis (20 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
Avinity aktives optisches HDMI-Kabel	1,0	180	sehr gut	1,0	1,0	1+	2/22
Hama aktives optisches HDMI-Kabel	1,0	110	sehr gut	1,0	1,0	1+	2/22
Inakustik Profi HDMI 2.0 LWL	1,0	300	sehr gut	1,0	1,0	1+	7/20
Silent Wire Referenz mk³	1,0	300	sehr gut	1,0	1,0	1,1	10-11/12
Supra HDMI AOC 4K/HDR	1,0	400	gut – sehr gut	1,0	1,0	1,1	10-11/18
Avinity optisches HDMI-Kabel 107685	1,0	270	sehr gut	1,0	1,0	1,2	7-8/19
Avinity Reference Class	1,1	220	sehr gut	1+	1,1	1,1	1-2/16
In-Akustik Profi HDMI-Micro 2.0 LWL	1,1	396	sehr gut	1,0	1,1	1,2	8-9/18
Avinity aktiv-optisches HDMI-Kabel	1,1	335	sehr gut	1,1	1,1	1,2	9-10/18
Spitzenklasse							
Avinity High Performance (15 m)	1,0	160	hervorragend	1,0	1,0	1,0	11-12/16

Lautsprecher-Kabel

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (40 %)	Labor (10 %)	Praxis (25 %)	Ausstattung (25 %)	Endstufen	Leistung 5-Kanal, 8 Ohm	Eingänge HDMI	Ausgänge HDMI	Signal HDMI-Ausgang	HDMI-Version	Netzwerk	Internetradio	USB	autom. Einmessung	Ausgabe
Referenzklasse																		
Marantz Cinema 30	1,0	4.500	gut-sehr gut	1+	1,1	1,0	1,0	11	k.A.	7	-	AV/eARC	2.1	•	•	•	•	S.46
Denon AVC-X6800H	1,0	3.500	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,0	11	k.A.	7	-	AV/eARC	2.1	•	•	•	•	S.52
Lexicon RV-9	1+	6.700	angemessen	1+	1,1	1,1	1,0	7 Class G	113	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	4-5/19
Primare SPA 25 Prisma	1,0	5.500	angemessen	1+	1,0	1,1	1,1	9	k.A.	4	2	AV-Ausgang mit eARC	2.0	•	•	•	•	6/23
Spitzenklasse																		
Marantz Cinema 40	1+	2.800	gut-sehr gut	1+	1,0	1+	1+	9	k.A.	7	3	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	6/23
Denon AVC-X4800H	1+	2.600	gut-sehr gut	1+	1,0	1+	1+	9	k.A.	7	3	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	4/23
Denon AVC-X3800H	1+	1.700	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	9	k.A.	6	3	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	4/23
Marantz Cinema 50	1+	2.000	gut-sehr gut	1+	1,2	1+	1+	9	k.A.	6	3	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	2/23
Marantz Cinema 50	1+	2.000	gut-sehr gut	1+	1,2	1+	1+	9	k.A.	6	3	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	1/23
Denon AVC-X4700H	1+	1.700	hervorragend	1+	1,1	1,0	1+	9 analog	92	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.1	•	•	•	•	7/20
Pioneer SC-LX704	1+	1.700	sehr gut	1+	1,1	1,0	1+	9 digital	125	7	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	4/20
Marantz SR6014	1,0	1.300	hervorragend	1+	1,7	1,0	1,0	9 analog	130	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	1-2/20
Marantz SR7013	1,0	1.800	sehr gut	1+	1,6	1,0	1,0	9 analog	129	8	3	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	5-6/19
Onkyo TX-RZ840	1,1	1.200	sehr gut	1,0	1,4	1,1	1,0	9 analog	111	7	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	–	•	7-8/19
Oberklasse																		
Denon AVR-X2800H	1,0	970	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	7	k.A.	5	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	4/23
Sony TA-AN1000	1,0	1.000	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	7	k.A.	6	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	5/23
Marantz Cinema 60	1,0	1.350	gut-sehr gut	1+	1,2	1,0	1,1	7	k.A.	6	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	2/23
Marantz Cinema 60	1,0	1.350	gut-sehr gut	1+	1,2	1,0	1,1	7	k.A.	6	2	AV, eARC	2.1	•	•	•	•	1/23
Denon AVR-X1800H DAB	1,1	850	sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,2	7	k.A.	6	1	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	2/24
Denon AVR-X1700H	1,0	700	hervorragend	1,0	1,2	1,0	1,0	7 analog	k.A.	6	1	AV-Ausgang mit eARC	2.1	•	•	•	•	3/22
Denon AVR-X2600H	1,1	700	sehr gut	1,0	1,5	1,0	1,0	7 analog	97	8	2	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	10-11/19
Marantz NR1609	1,1	750	sehr gut	1,0	1,6	1,0	1,0	7 analog	38	8	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0	•	•	•	•	12-1/19
Pioneer VSX-835DAB	1,2	600	gut-sehr gut	1,1	1,3	1,2	1,4	7	k.A.	4	1	AV/eARC	2.1	•	•	•	•	S.58
Mittelklasse																		
Denon AVR-X1600H	1,0	580	hervorragend	1,0	1,1	1,0	1,0	7 analog	83	6	1	AV, Ausgang mit ARC	2.0a	•	•	•	•	8-9/19
Pioneer VSX-934	1,0	550	sehr gut	1,0	1,3	1,2	1+	7 analog	69	6	2	AV-Ausg. mit ARC 2.0a, HDCP 2.2	2.2	•	•	•	•	6-7/19

Optisches Kabel

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Referenzklasse							
Avinity Lichtleiterkabel 107733	1,0	100	sehr gut	1,0	1,0	1,1	4-5/16
Spitzenklasse							
Goobay 59804	1,1	350	sehr gut	1,1	1,1	1,0	3-4/19

Netzwerkkabel

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Spitzenklasse							
Viablue EP-7 SILVER RJ-45 CAT6A	1,0	78	sehr gut	1+	1,0	1,1	2-3/17
In-Akustik Exzellenz CAT6	1,0	39	sehr gut	1,0	1,0	1,1	2-3/17

Netzkabel

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Ausgabe
Spitzenklasse							
Viablue X-Silver	1,0	294	gut	1+	1,0	1,1	4-5/17

Surroundsets

Regallautsprecher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Referenzklasse												
Nubert nuVero 50 / AW-17	1+	4.695	hervorragend	1+	1,1	1,0	5.1	350	Frontfire	40m²	5/2	6-7/19
M&K Sound 750 / V12 5.1-Set	1+	3.333	hervorragend	1+	1,0	1,1	5.1	300	Frontfire	30m²	5/2	2/21
Arendal 1723 Monitor S THX	1,0	4.900	sehr gut	1,0	1,0	1,0	5.1	500	Sidefire	40m²	5/2	6-7/18
Arendal 1723 Bookshelf S THX	1,0	4.150	hervorragend	1,0	1,1	1,0	5.1	500 Watt RMS	Sidefire	30m²	10/5	10-11/19
Spitzenklasse												
Nubert nuLine 24/WS-14/AW-600	1,0	1.940	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	190	Frontfire	40m²	5/2	7-8/18
Mittelklasse												
Saxx curvedSound CR 5.1	1,2	700	hervorragend	1,2	1,1	1,1	5.1	120	Frontfire	k.A.	5	1/22

In-Wall-Lautsprecher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Spitzenklasse												
Focal 300IWLCR6 / 300ICW6	1,1	3.100	hervorragend	1,1	1,1	1,0	5.0	–	–	40m²	5	9-10/18

Kompaktlautsprecher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Klang (70 %)	Labor (15 %)	Praxis (15 %)	Konfig.	Sub.-Leistung (in Watt)	Sub Prinzip	Raumgröße	Garantie (in Jahren)	Ausgabe
Referenzklasse												
M&K Sound M-7 / M-4T / V8	1,0	3.200	hervorragend	1,0	1,1	1,1	5.1	150	Frontfire	30m²	5/2	5-6/19
Oberklasse												
M&K Sound Movie 5.1-System	1,0	3.200	hervorragend	1,0	1,2	1,1	5.1	150	Frontfire	20m²	5/2	1-2/20
Platin Monaco 5.1	1,1	1.599	hervorragend	1,1	1,2	1,1	5.1	k.A.	downfire	k.A.	k.A.	3/23
Focal Sib Evo Dolby Atmos 7.1.4	1,1	1.700	sehr gut	1,1	1,2	1,1	7.1.4	200	Downfire	20m²	5/2	12-1/18

Blu-ray-Player

Tests ab Ausgabe 3/4-2016

* Rekorder

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Qualität (50 %)	Ausstattung (25 %)	Bedienung (25 %)	4K-Upscaling	WLAN	Wi-Fi-Direct	WPS	NFC	DLNA	MHL	Netflix	YouTube	Amazon	Maxdome	iTunes	andere	Ton analog	SACD	DVD-Audio	Ausgabe
Referenzklasse																							
Pioneer UDP-LX800	1,0	2.300	gut – sehr gut	1+	1,1	1,1	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	stereo	•	•	5-6/19
Panasonic DP-UB9004	1,0	1.000	sehr gut	1+	1,0	1,0	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–		7.1	–	–	8-9/18
Pioneer UDP-LX500	1,1	1.000	gut – sehr gut	1,0	1,2	1,1	•	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		1 x stereo	•	•	10-11/18
Panasonic DMR-UBS70*	1,1	580	sehr gut	1,0	1,3	1,1	•	•	•	–	•	•	•	•	•	•	•	–			–	–	9-10/18
Sony UBP-X1100	1,1	800	sehr gut	1,1	1,1	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify	2.0	•	•	10-11/19
Sony UBP-X1000ES	1,1	800	sehr gut	1,1	1,1	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify	2.0	•	•	3-4/18
Spitzenklasse																							
Sony UBP-X800M2	1,1	350	hervorragend	1,1	1,1	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify		•	•	9-10/19
Sony UBP-X700	1,2	270	sehr gut	1,2	1,2	1,1	•	•	•	•	–	•	–	•	•	•	•	–	Wuaki.tv, Spotify	–	•	•	5-6/18
Oberklasse																							
Panasonic DP-UB154	1,2	160	sehr gut	1,2	1,3	1,1	•	–	–	•	–	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–	6-7/19

AV-Receiver

Mehr aktuelle Themen auf **www.hifitest.de**

Ultra-HD-Fernseher

	Note	Preis (€)	Preis/Leistung	Bild (40 %)	Ton (5 %)	Ausstattung (30 %)	Verarbeitung (5 %)	Bedienung (20 %)	Diagonale (Zoll/cm)	Display-Technik	Tuner DVB-T/-S/-C/-IP	Maße	Anschlüsse HMDI/ Scart/Cinch-AV USB-Anschlüsse/ Aufnahmefunktion		Netzwerk	Verbrauch (Watt) Betrieb/Standby	Internet Apps/ HbbTV	Ausgabe
Referenzklasse																		
Philips 650LED908/12	1+	3.700	sehr gut	1+	1+	1,1	1,0	1,0	65/164	OLED	•/•/•	1444x891x290	4/–/–	3/–	•	98/0	•/•	S.24
TCL 115X955 MAX	1,0	25.000	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	115/292	LED	•/•/•	2566x1541x445	4/–/–	•/•	•	k.A.	•/•	S.20
Philips 650LED937	1+	3.500	sehr gut	1+	1+	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1444x929x286	4/–/–	3/•	•	115/0	•/•	2/23
Sony XR-77A95L	1+	5.200	sehr gut	1+	1,0	1+	1,1	1,1	77/195	OLED	2/2/2	1716x1024x411	4/–/–	2/•	•	120/0	•/•	2/24
Sony XR-48A90K	1+	2.000	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	48/122	OLED	2/2/2	1069/629/225	4/–/–	2/•	•	75/0	•/•	5/22
LG OLED65G29LA	1+	3.600	sehr gut	0,7	1,1	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1441/878/25	4/–/–	3/•	•	100/0,3	•/•	4/22
Philips 650LED986	1+	4.300	sehr gut	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1449/1.338/382	4/–/–	3/•	•	115/0	•/•	4/22
Sony XR-55A95K	1+	3.050	sehr gut	0,8	1,0	0,9	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1441/878/25	4/–/–	3/•	•	100/0,3	•/•	4/22
Panasonic TX-65JZW2004	1+	3.800	sehr gut	1+	1+	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.448/910/350	4/–/1	3/•	•	125/0	•/•	5/21
Sony XR-65A90J	1+	3.500	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.502/834/317	4/–/–	3/•	•	140/0	•/•	4/21
Philips 650LED984	1+	5.500	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1448/1338/382	4/0/1	2/•	•	165/0	•/•	4/20
Loewe bild i.65 dr+	1+	3.700	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/165	OLED	2/2/2	1460/1883/290	4/–/–	4/•	•	110/0	•/•	1/22
LG OLED65G19LA	1+	3.500	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,0	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1446/830/20	4/–/–	3/•	•	125/0,3	•/•	5/21
LG OLED65C37LA	1,0	3.200	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1441x880x230	4/–/–	3/•	•	75/0	•/•	5/23
Philips 650LED936	1,0	3.600	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1449/931/264	4/–/–	3/•	•	130/0	•/•	2/22
LG OLED65C16	1,0	2.800	sehr gut	1+	1,1	1,1	1,0	1,1	65/164	OLED	1/1/1	1449/862/251	4/–/–	3/•	•	100/0	•/•	2/22
LG OLED48C27LA	1,0	1.800	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	48/121	OLED	2/2/2	1071x650x251	4/–/–	3/•	•	75/0	•/•	6/22
Sony KD-48A9	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	48/121	OLED	2/2/2	1.069/629/255	4/–/•	3/•	•	100/0,5	•/•	7/20
Panasonic TX-65GZW1004	1,0	2.700	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/1640	LED	2/2/2/1	1.449/907/310	4/0/1	3/•	•	146/0,5	•/•	3/20
Panasonic TX-65HZW1004	1,0	2.700	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1.449/896/350	4/–/1	3/•	•	160/0	•/•	3/21
Panasonic TX-55HZW2004	1,0	3.000	sehr gut	1+	1+	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1225/783/310	4/–/1	3/•	•	115/0	•/•	6/20
Sony XR-65A80L	1,0	3.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1448x862x327	4/–/–	2/•	•	85/0	•/•	5/23
Sony KD-65A8	1,0	2.900	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1448/857/326	4/–/1	2/•	•	135/0,5	•/•	6/20
LG OLED65GX9LA	1,0	4.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	OLED	2/2/2	1446/830/20	4/–/–	3/•	•	120/0	•/•	6/20
Loewe bild i.77 dr+	1,0	6.000	gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	77/195	OLED	•/•/•	1731x1023x84	4/–/–	4/•	•	100/0	•/•	6/23
Metz Topas 48 TY91twin R	1,0	2.600	sehr gut	1,0	1,0	1+	1,1	1,0	48/121	OLED	2/2/2	1096/730/303	4/–/1	3/•	•	70/0	•/•	3/21
Sony KD75ZH8BAEP	1,0	6.500	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	75/189	LED	2/2/2	1.996/986/356	4/–/–	3/•	•	260/0	•/•	1/21
LG 75QNED99	1,0	7.000	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	75/189	LED	2/2/2	1665/1032/405	4/–/–	3/•	•	170/0	•/•	6/21
Spitzenklasse																		
LG Philips 55OLED807	1,0	1.800	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,0	1,1	55/139	OLED	2/2/2	1225x771x236	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	1/23
Sony K-65XR70	1,0	2.400	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1.445x856x345	4/–/–	2/•	•/•	55/0,3	•/•	S.10
Panasonic TX-55JZW984	1,0	1.800	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1228/772/348	4/–/–	3/•	•	100/0	•/•	1/22
Sony XR-55A75K	1,0	1.850	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	OLED	2/2/2	1227x785x338	4/–/–	2/•	•	90/0	•/•	6/22
LG OLED55B23LA	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	OLED	•/•/•	1228x744x246	4/–/–	2/•	•	85/0	•/•	6/22
Panasonic TX-55LZW984	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	OLED	2/2/2	1227x765x303	4/–/–	3/•	•	8/0	•/•	2/23
Sony XR-55A80J	1,0	1.900	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1227/712/330	4/–/–	3/•	•	120/0	•/•	1/22
Philips 55OLED806	1,0	1.800	hervorragend	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1228/719/280	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	2/22
Panasonic TX-55MZ800E	1,0	2.000	sehr gut	1+	1,1	1,1	1,1	1,1	55/139	OLED	•/•/•	1228x749x251	3/–/–	2/•	•	80/0	•/•	6/24
Philips 55OLED805	1,0	2.100	sehr gut	1+	1,2	1,1	1,0	1,2	55/140	OLED	2/2/2	1.228/722/230	4/–/1	2/•	•	124/0	•/•	5/20
Philips 55OLED804	1,0	2.200	hervorragend	1+	1,2	1,1	1,0	1,2	55/139	OLED	2/2/2/0	1228/720/230	4/0/1	2/•	•	170/0,3	•/•	12-1/20
Panasonic TX-55JZW1004	1,0	2.000	sehr gut	1+	1,1	1,0	1,1	1,1	55/140	OLED	2/2/2	1227/771/348	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	6/21
Panasonic TX-48JXW984	1,0	1.500	sehr gut	1+	1,0	1,0	1,0	1,1	48/121	OLED	2/2/2	1069/660/270	4/–/–	3/•	•/•	70/0	•/•	2/22
Sony XR-65X95L	1,0	2.300	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1443x846x341	4/–/–	2/•	•/•	90/0	•/•	1/24
LG 65NANO919PA	1,0	1.800	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	1/1/1	1452/903/336	4/–/–	3/•	•	75/0	•/•	2/22
Hisense 65U7NQ	1,0	1.500	sehr gut	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	65/164	LED	•/•/•	1449x899x295	4/–/–	2/•	•	100/0	•/•	S.32
Philips 65PML9009	1,0	1,600	sehr gut	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	65/164	LED	•/•/•	1451x844x313	4/–/–	2/–	•	99/0	•/•	S.28
TCL 98C735	1,1	6.000	hervorragend	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	98/249	LED	•/•/•	2186x1362x404	4/–/–	•/–	•	k.A.	•/•	2/24
Metz Taris 43 TY90 UHD twin R	1,1	1.600	gut	1,1	1,0	1,3	1,0	1,0	43/108	LED	2/2/2	963/665/300	4/–/•	3/•	•	100/0,5	•/•	2/22
TCL 65C835	1,1	2.000	hervorragend	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	•/•/•	1447x892x300	4/–/–	•/•	•	110/0	•/•	1/23
Sony XR-65X90K	1,1	2.000	sehr gut	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1452/863/331	4/–/–	2/•	•	80/0	•/•	5/22
TCL 65C825	1,1	3.000	sehr gut	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	1/1/1	1446/905/290	4/–/–	1/–	•	110/0	•/•	5/21
Sony XR-65X90J	1,1	1.600	sehr gut	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1452/905/338	4/–/–	2/•	•	80/0	•/•	5/21
Loewe bild 3.49	1,1	2.000	gut	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	49/125	LED	2/2/2	1119/704/250	4/–/1	3/•	•	76/0	•/•	6/20
Sony KD-65XH9005	1,1	1.600	sehr gut	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	65/164	LED	2/2/2	1.450/903/338	4/–/–	2/•	•	80/0	•/•	5/20
Hisense 65U8KQ	1,1	1.900	hervorragend	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	•/•/•	1452x300x914	4/–/–	2/•	•	92/0,3	•/•	1/24
Metz Fineo 49TY82 UHD	1,1	1.800	sehr gut	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	49/123	LED	2/2/2/0	1096/741/300	4/1/1	3/•	•	118/0,3	•/•	1-2/20
Samsung GQ65Q60R	1,1	2.000	hervorragend	1,1	1,3	1,0	1,1	1,1	65/164	Q-LED	2/2/2/0	1450/921/286	4/0/0	2/•	•	118/0,4	•/•	1-2/20
Oberklasse																		
Panasonic TX-49JXW944	1,0	1.000	sehr gut	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	49/123	LED	2/2/2	1095/700/270	4/–/–	3/•	•	63/0	•/•	2/22
TCL 55C745	1,0	800	sehr gut	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	QLED	•/•/•	1224x770x315	4/–/–	•/–	•	50/0	•/•	6/23
Sony KD-55X85L	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1228x784x336	4/–/–	2/•	•	75/0,0	•/•	S.16
Panasonic TX-50LXW834	1,1	900	sehr gut	1,1	1,2	1,0	1,1	1,1	50/126	LED	•/•/•	1120x720x269	3/–/–	2/•	•	55/0	•/•	2/23
Hisense 65U7KQ	1,1	1.300	hervorragend	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	65/164	LED	•/•/•	1449x306x894	4/–/–	2/–	•	88/0	•/•	1/24
Hisense 55U7HQ	1,1	1.000	hervorragend	1,1	1,3	1,1	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1233/767/307	4/–/–	2/•	•	70/0	•/•	6/22
TCL 55C735	1,1	800	hervorragend	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1227/778/316	4/–/–	2/–	•	50/0	•/•	5/22
Panasonic TX-58JXW854	1,1	1.000	sehr gut	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	58/147	LED	1/1/1	1297/817/348	3/–/–	2/•	•	90/0	•/•	3/22
LG 55QNED819	1,1	1.300	sehr gut	1,1	1,3	1,0	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1233/781/271	4/–/–	2/•	•	60/0	•/•	5/22
Panasonic TX-55JXW944	1,1	1.200	sehr gut	1,1	1,3	1,0	1,1	1,1	55/140	LED	2/2/2	1231/778/270	4/–/–	3/•	•	90/0	•/•	6/21
LG 65UP78009LB	1,2	1.100	hervorragend	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	65/165	LED	1/1/1	1454/909/340	2/–/–	1/–	•	95/0	•/•	1/22
Philips 55PUS8807	1,1	900	sehr gut	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1231/718/80	4/–/–	2/–	•	70/0	•/•	5/22
Mittelklasse																		
TCL 55P815	1,1	650	hervorragend	1,1	1,3	1,1	1,1	1,1	55/140	LED	1/1/1	1.227/764/300	3/–/–	2/–	•	75/0,3	•/•	2/21
Metz blue 55MUC8001Z	1,1	800	hervorragend	1,1	1,0	1,2	1,0	1,0	55/139	LED	1/1/1	1227/761/210	3/–/–	2/•	•	93/0,3	•/•	3/22
LG 55UQ81	1,1	830	sehr gut	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	55/139	LED	•/•/•	1235/787/260	3/–/–	2/•	•	50/0	•/•	5/22
Metz blue 55MUD6001Z	1,2	500	hervorragend	1,3	1,3	1,3	1,2	1,0	55/139	LED	•/•/•	1225x787x273	3/–/•	2/–	•	75/0,3	•/•	2/23
CHiQ U65H7SX	1,2	1.100	sehr gut	1,2	1,5	1,3	1,3	1,1	65/164	LED	1/1/1	1452/835/293	3/–/–	2/–	•	121/0	•/•	4/21

Michael E. Brieden Verlag
Die Test-Spezialisten

IMPRESSUM

Herausgeber und Verlag
Michael E. Brieden Verlag GmbH
Gartroper Straße 42, 47138 Duisburg
Tel.: +49 (0)203 4292-0

Chefredaktion
Dipl.-Phys. Guido Randerath
E-Mail: randerath@brieden.de

Redaktionsleitung
Dipl-Phys. Guido Randerath

Test- und Redaktionsteam
Thomas Johannsen (tj), Elmar Michels (em), Michael Rochow (mr), Thomas Schmidt (ts)

Testgeräteverwaltung
Michael Rochow

Leserservice
Michaela Erkens

Anzeigenbearbeitung
Heike Pens

Anzeigenleitung Print + Online
Inhaltlich verantwortlich
gemäß § 10 Absatz 3 MDStV:
Michael E. Brieden, E-Mail: info@brieden.de

Fotografie
Stephan Schlüter

Artdirection, Grafik und Layout
Heike Jans, Anna Wagner

Vertrieb
Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim

Bestell- und Versandservice
Michael E. Brieden Verlag GmbH
Tel.: +49 (0)203 4292-0, Fax: +49 (0)203 4292-149
E-Mail: info@brieden.de

Abonnenten-Service
Abo-Service HEIMKINO
PrimaNeo GmbH & Co. KG; Postfach 10 40 40, D-20027 Hamburg
Tel: +49 (0)40 23670300, Fax: +49 (0)40 23670190
E-Mail: abo@primaneo.de

ISSN 1614-6727

© by Michael E. Brieden Verlag GmbH

Alle Rechte der Veröffentlichung und Vervielfältigung vorbehalten. Einige Beiträge enthalten ohne besonderen Hinweis Produkte, die unter das Waren- oder Patentschutzgesetz fallen. Werden technisches Know-how oder Rechte Dritter gewerblich genutzt, ist die Genehmigung des jeweiligen Inhabers einzuholen. Keine Kaufberatung durch die Redaktion. Funktionsgarantie für technische Hinweise wird nicht übernommen. Ergebnisse in Vergleichstests sind testfeldbezogen. Manuskriptzusendungen auf eigenes Risiko, ohne Gewähr für Rücksendung oder Annahme. Abdruck von Leserbriefen sowie Kürzungen vorbehalten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge vertreten nicht unbedingt die Redaktionsmeinung. Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferungsfrist = AD Ersatzansprüche können in solchen Fällen nicht anerkannt werden.
Alle Rechte vorbehalten.

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION

Hinweis: Kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten.

HEIMKINO 1/2025 erscheint am 15. November 2024 mit diesen Themen:

Heimkino-Highlights

- In unserem e-Paper-Special im November präsentieren wir Ihnen wieder eine Fülle an neuen AV-Produkten. Dabei sein werden die heißesten Neuheiten von der IFA und nichts weniger als die von der EISA gekürten weltweit besten Heimkino-Geräte 2024-2025!

Außerdem im Heft:

- Fernseher
- AV-Receiver
- Soundbars
- Lautsprecher
- Subwoofer
- Leserkino
- Projektoren
- u.v.a.m.

Inserenten

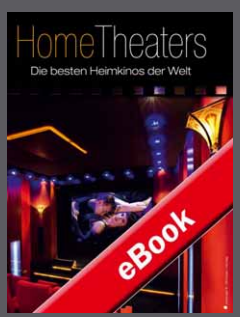
All you can read	*97*	*Nubert*	*3*
Exaring	*15*	*Read it*	*93*
EISA	*57*	*TCL*	*98*
hifitest.de/shop	*2*		

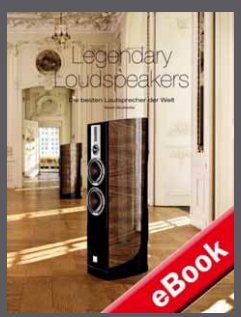
Mehr aktuelle Themen auf **www.hifi test.de**

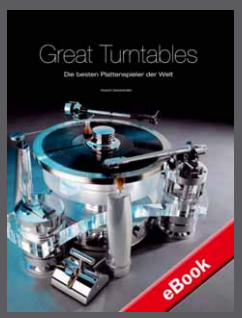
All you can read!

Die Zeitschriften-Flatrate

Lesen Sie **alle** diese Magazine doch einfach zum Flatrate-Preis!







nur 2,99 mtl. bei der 12-Monats-Flatrate

- ✓ alle Magazine
- ✓ alle eBooks
- ✓ Archivzugriff inkl.
- ✓ App

Laden im App Store

www.allyoucanread.de

NEU mit Prämie! Wählen Sie aus!

Base-Caps

HIFI-Bücher

Schlüsselanhänger

HIFI-Tassen

K+T-Fachbuch

K+T-Archiv digital

TV-Wandhalter

AV-Halterung

TCL | Google TV

INSPIRE GREATNESS

TCL QD-Mini LED 4K TV

C855
Premium QD-Mini LED
65" / 75" / 85" / 98"

C805
QD-Mini LED
50"/ 55"/ 65"/ 75"/ 85"/ 98"

144Hz MOTION CLARITY PRO

MULTI HDR FORMAT Dolby Vision Dolby Vision IQ HDR10+

Hey Google

Works with Apple AirPlay

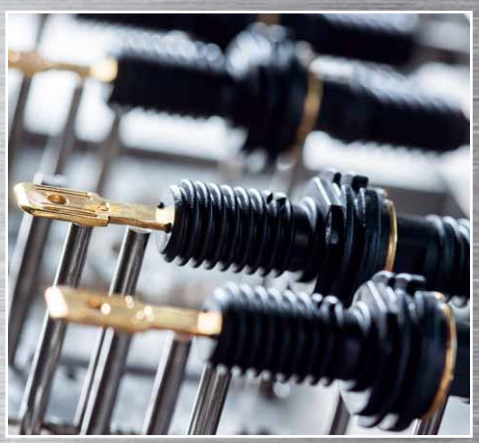
* Zur Nutzung aller smarten Funktionen und Dienste auf dem Google TV, wird ein kostenloses Google-Konto, ein kostenloses TCL-Konto und eine zuverlässige Breitband-Internetverbindung benötigt.
* Google TV ist der Name der Benutzeroberfläche dieses Geräts und eine Marke von Google LLC.
* Einige Anwendungen, Inhalte und/oder Funktionen sind unter Umständen in einigen Ländern nicht verfügbar. Die Verfügbarkeit der Anwendungen kann länderübergreifend variieren.

Ausgabe 2024 · Deutschland 2,90 €

HiFi & High End

HEIMKINO
HiFi Test TV·HIFI

Frühjahrsneuheiten 2024



SOUND R|EVOLUTION

SVS

The ULTRA EVOLUTION SERIES

SVS LOUDSPEAKERS

Ultra Evolution Tower

Ultra Evolution Titan

Ultra Evolution Pinnacle

Ultra Elevation

Ultra Evolution Bookshelf

Ultra Evolution Nano

Ultra Evolution Center

Ausführliche Informationen unter:

SVSound GmbH

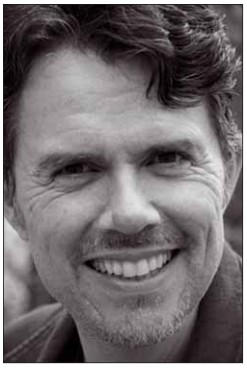
www.svsound.de

Tel +49(0)228-5044 3590

info@svsound.de

HiFi & High End

Editorial



Christian Bayer

Weiter, immer weiter.

Liebe Leserinnen, liebe Leser.

Die berühmte Aussage des Torwart-Titans Oli Kahn spiegelt auch die Innovationskraft unserer Branche wieder. Gerade zur weltweit wichtigsten B2B-Messe, der High-End in München, bringen viele unserer Partner aufregende neue Produkte auf den Markt, die eine besondere Strahlkraft entwickeln.

Mit diesen sehr gezielt ausgewählten Neuigkeiten möchten wir Sie auf die High-End-Messe in München einstimmen.

Nubert wartet mit einem bunten Strauß unterschiedlichster Neuigkeiten auf und kann damit wirklich für jedes hifidele oder audiophile Bedürfnis befriedigen.

WBT ist ein wenig wie Coca Cola: was ohnehin schon gut ist, kann immer noch ein wenig besser werden und das ist auch der Fall.

SVS ruht sich natürlich auch nicht auf seinen Lorbeeren aus und präsentiert mit seiner ULTRA EVOLUTION SERIES ein komplettes Lautsprecherprogramm, das es in sich hat.

Und wer seine neuesten Lieblingskomponenten bei Sound Reference findet, weiß dass er dort allerbestens aufgehoben ist.

In diesem Sinn grüßt Sie herzlich Ihr

Christian Bayer

Michael E. Brieden Verlag
Die Spezialisten der UE

- Herausgeber und Verlag:
  Michael E. Brieden Verlag GmbH
  Gartroper Straße 42, D-47138 Duisburg
  Telefon: 0203 4292-0, Fax: 0203 4292-149
  E-Mail: info@brieden.de
- Redaktion Christian Bayer
  Verlagsanschrift
  E-Mail: bayer@brieden.de
- Redaktionsleitung: Dipl.-Phys. Guido Randerath
- Chefredaktion: Christian Bayer
- Redaktion:
  Michael Rochow, Dipl.-Ing. Olaf Thelen, Jörg Ueltgesforth
- Anzeigenleitung Print + Online:
  Inhaltlich verantwortlich gemäß § 10 Absatz 3 MDStV:
  Michael E. Brieden, E-Mail: info@brieden.de
- Fotostudio:
  Stephan Schlüter
- Artdirection, Grafik und Layout:
  Heike Jans, Anna Wagner
- Testgeräteverwaltung: Michael Rochow
- Leserservice: Michaela Erkens
- Anzeigenbearbeitung: Heike Pens
- Bestell- und Versandservice:
  Michael E. Brieden Verlag GmbH
  Gartroper Straße 42, D-47138 Duisburg
  Telefon: 0203 4292-0, Fax: 0203 4292-149

© by Michael E. Brieden Verlag GmbH

Alle Rechte der Veröffentlichung und Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung erlaubt. Einige Beiträge enthalten ohne besonderen Hinweis Produkte, die unter das Waren- oder Patentschutzgesetz fallen. Werden technisches Know-how oder Rechte Dritter gewerblich genutzt, ist die Genehmigung des jeweiligen Inhabers einzuholen. Keine Kaufberatung durch die Redaktion. Funktionsgarantie für technische Hinweise wird nicht übernommen. Ergebnisse in Vergleichstests sind testfeldbezogen. Manuskriptzusendungen auf eigenes Risiko, ohne Gewähr für Rücksendung oder Annahme. Abdruck von Leserbriefen sowie Kürzungen vorbehalten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge vertreten nicht unbedingt die Redaktionsmeinung. Höhere Gewalt entbindet den Verlag von der Lieferungsfrist =AD Ersatzansprüche können in solchen Fällen nicht anerkannt werden. Alle Rechte vorbehalten.

HiFi & High End

Inspiration für lebendige Klangfreude

Sieger im Vergleich der Stiftung Warentest

Die Stiftung Warentest hat in der Ausgabe 03/2024 verschiedene Stereo-Funklautsprecher miteinander verglichen, darunter auch unsere nuPro XS-3000 RC. Zum Testsieger schreibt sie: „Die Nubert-Boxen erreichen als einzige die Note Sehr gut.“ Überzeugen Sie sich vom Klang dieser unglaublich guten aktiven Kompaktbox.

Frische Farben in der Wohnung

Die beliebte nuBoxx-Serie erhält farbliche Abwechslung und Frühjahrsfrische, denn Nubert hat ihrem Klassiker ein Refresh spendiert. Neben den neuen, zeitgemäßen Gehäusefarben in Schwarz und Weiß ermöglichen bunte Blenden aus Akustikstoff ein frisches Design und die individuelle Anpassung der Lautsprecher an den eigenen Wohnstil.

Wenn Träume wahr werden

Die zauberhafte Realisierung wahr gewordener Träume stellt die neue, aktive nuZeo-Serie dar. Unsere Ingenieure sind hierbei für Nubert völlig neue Wege gegangen: sämtliche Bauteile wurden neu entwickelt, vom Gehäuse über die Elektronik bis zu den Chassis und ihren neuen Membranen. Alle nuZeo Modelle begeistern mit einem besonders dynamischem Klang, der zum stundenlangen Musikhören verführt. Die gesamte nuZeo-Serie steht für leidenschaftliches Musikhören wie es vor wenigen Jahren noch unmöglich erschien.

Perfekt für Streaming

Der nuConnect ampXL ist ein sehr leistungsstarker, hochwertiger Vollverstärker mit voller Netzwerk-Kompatibilität. Er ist serienmäßig mit WLAN ausgestattet und bietet so komfortablen Zugang zu Apple AirPlay, Google Chromecast, Spotify und vielen weiteren Streaming-Dienstleistern. So lässt sich Ihre Lieblingsmusik drahtlos in die Hauptanlage einbinden.

Modern und kompromisslos

Mannigfaltige Einstellmöglichkeiten für analoge und digitale Technik bietet die nuControl X Vorstufe. Ihr digitaler Signalprozessor stellt dafür genügend Leistung bereit. Zur problemlosen Einbindung in alle denkbaren Wiedergabesysteme stehen vielfältige analoge und digitale Audio- und Netzwerkanschlüsse zur Verfügung. Das große TFT-Farb-Touchscreen-Display ermöglicht dem Nutzer einen perfekten Überblick über sämtliche Funktionen der Vorstufe. Damit ist die nuControl X die Premiumlösung für bestmögliche Klangreinheit und Funktionalität.

High-End-Infos für Pressevertreter

Wir stellen in Halle 4 am Stand T12/U07 aus. In unseren vier Erlebniswelten am Stand können die Besucher das breite Portfolio unseres Sortiments aus den Bereichen Wohnen, Kino, HiFi und Interaktiv kennenlernen. Bei Nubert gibt es kein spezielles Vorführprogramm – kommen Sie einfach an unseren Stand und lassen sich vom Klang begeistern. Das Nubert-Team freut sich auf Ihren Besuch und beantwortet gerne alle Fragen.

nubert

MEHR KLANGFASZINATION

Kontakt

Nubert electronic · Schwäbisch Gmünd
Telefon: 07171 – 8712-0 · www.nubert.de

HiFi & High End

Evolution und Innovation

Wir können nicht anders, wir müssen unsere ohnehin schon großartigen WBT-Produkte immer noch ein wenig besser machen. Dass wir dabei gerne die Wünsche und Bedürfnisse unserer Kunden berücksichtigen, ist selbstverständlich.

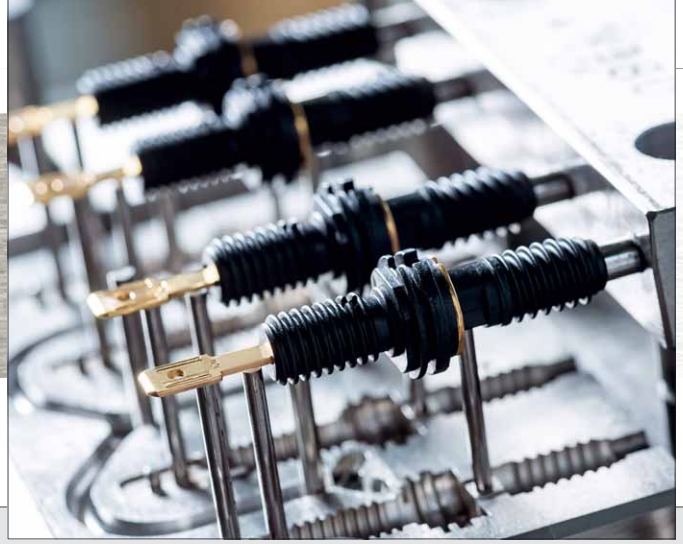
So ist auch unsere Polklemme WBT-0707 wie ihre Vorgänger auf der Basis unserer nextgen™ und Plasma-Protect™-Innovationen neu entwickelt worden. Neben ihrem in Jahrzehnten verfeinerten Materialmix, größtmöglicher Haltbarkeit und optimierter Nachhaltigkeit, dürfen Sie sich über ein neues Erscheinungsbild freuen, in dessen Zentrum eine formschöne Flügelmutter auffällt, die das Handling deutlich erleichtert.

nextgen™

Durch die Verwendung hochwertiger Funktionswerkstoffe und fortschrittlicher Fertigungstechniken bieten die nextgen™-Verbindungen nicht nur eine eine besonders solide Konstruktion, sondern auch eine ungehinderte Signalübertragung, die für eine zuverlässige Leistung sorgt. Mit einer Masseoptimierung von etwa 90 % werden Massespeichereffekte nahezu eliminiert, was eine klare und unverfälschte Signalübertragung ermöglicht. Die innovative Geometrie eleminiert die Wirbelstrombelastung praktisch vollständig, was zu einer verbesserten Klangqualität führt.

Der Einsatz von reinem, weichem Kupfer oder Feinsilber als Signalleiter optimiert den Innenwiderstand der Kontaktmaterialien und bietet ein stabiles Fundament für die Signalübertragung. Die nextgen™ Cinch-Verbindungen entsprechen den Normen und bieten einen Wellenwiderstand von 75 Ohm, was sie digitalfähig mit einer Breitbandigkeit bis zu 1 GHz macht.

Die moderne, hybride Konstruktion der nextgen™-Verbindungen spart bis zu 90 % der wertvollen Buntmetalle ein, während die technische Leistung gleichzeitig gesteigert wird. Dieser innovative Ansatz setzt weltweit neue Maßstäbe und trägt zur Nachhaltigkeit bei, ohne Kompromisse bei der Leistung einzugehen.



PlasmaProtect™ von WBT**

Oberflächenmodifikation ist ein unscheinbarer, aber grundlegender Bestandteil unseres Alltags von verchromten Metallen bei Sanitärarmaturen bis hin zu vergoldetem Schmuck. Dahinter verbirgt sich leider oft eine umweltkritische Realität. Die traditionelle Galvanotechnik, die seit über 150 Jahren im Einsatz ist, birgt sowohl ökologische als auch materialintensive Herausforderungen.Mit PlasmaProtect™ haben wir von WBT eine Beschichtung entwickelt, die nicht nur dünner ist, sondern auch eine bessere Leistung im Korrosionsschutz bietet. Dank unserer innovativen Technologie erhalten Sie eine Oberflächenmodifikation, die den höchsten Standards entspricht.

Verantwortung für die Umwelt steht im Mittelpunkt unserer Innovationsbemühungen. PlasmaProtect™ ist frei von toxischen Galvanikbädern und anderen umweltschädlichen Substanzen. Mit dieser fortschrittlichen Technologie tragen wir aktiv dazu bei, die Umweltbelastung zu reduzieren und eine nachhaltige Zukunft zu schaffen.

Bei der Entwicklung von PlasmaProtect™ war die Effizienz im Umgang mit Ressourcen ein zentraler Aspekt. Durch die Verarbeitung im Hochvakuum können wir bis zu 90 % der Buntmetalle einsparen, ohne dabei Abstriche bei der Qualität zu machen. Diese Materialersparnis macht unsere Technologie nicht nur umweltfreundlicher, sondern auch wirtschaftlich attraktiv.

Doch die Vorteile von PlasmaProtect™ gehen über Umweltfreundlichkeit und Qualität hinaus, denn unsere Technologie ist im Vergleich zur traditionellen Galvanik deutlich kosteneffizienter und wettbewerbsfähiger. Mit PlasmaProtect™ erhalten Sie eine Oberflächenmodifikation, die nicht nur Ihren Ansprüchen gerecht wird, sondern auch Ihr Budget schont.

Mit PlasmaProtect™ führt WBT die Oberflächenmodifikation in eine neue Ära. Unser Engagement für Qualität, Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung spiegelt sich in dieser innovativen Technologie wider. Erleben Sie die Zukunft der Oberflächenmodifikation mit PlasmaProtect™ von WBT und setzen Sie ein Zeichen für eine nachhaltige Zukunft.

Kontakt
WBT-Industrie GmbH · Essen
Telefon: 02054 87 552-50 · Web: www.wbt.de

www.soundreference.de

NAD

NAD M66

marantz

MARANTZ CINEMA 30

B&W

Bowers & Wilkins
702 S3 Signature

DYNAUDIO
Focus 50

DYNAUDIO

CAMBRIDGE AUDIO

CAMBRIDGE AUDIO
EVO 150 DeLorean Edition

DENON DENON AVC-A1H

Riesenauswahl
Top Beratung
24/7 Online
einkaufen

HOTLINE:
089 7193766

sound reference

Sound Reference
Handels GmbH & Co KG
Pasinger Straße 16 | 82166 Gräfelfing

Öffnungszeiten:
Montag - Freitag: 10.00 - 17.30 Uhr
Samstag: 10.00 - 14.00 Uhr u. n. Vereinbarung